

Implementação da norma *IFS (International Featured Standard)* na produção de Migas de Bacalhau da empresa Frigoríficos da Ermida

DESIGNAÇÃO DO MESTRADO Gestão Integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança

AUTOR José Miguel Leal Vaz

ORIENTADORES Doutora Paula Teixeira
Dra. Sara Dias

ANO 2014

www.estgf.ipp.pt

Agradecimentos

Após a concretização deste projeto, quero deixar os meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que deram o seu contributo para a sua realização:

- À empresa Frigoríficos da Ermida Lda., em especial ao Sr. Leonardo Aires;
- À Dra. Sara Dias, pela disponibilidade e compreensão demonstrada, assim como pelas correções e sugestões apresentadas;
- À orientadora Doutora Paula Teixeira, docente na Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica do Porto.
- À Dra. Helena Santos, pela disponibilidade e apoio prestado ao longo do desenvolvimento deste projeto;
- À minha namorada, e família pelo incentivo e apoio prestado.

Resumo

A crescente preocupação das empresas com a qualidade e segurança alimentar dos seus produtos e as exigências de mercados internacionais reforçam a necessidade de implementação de referenciais específicos, como a Norma Internacional IFS - *International Featured Standard*.

Este projeto teve como objetivo a implementação da IFS no processo de produção de Migas de Bacalhau na empresa, Frigoríficos da Ermida, Lda.

Numa etapa inicial, procedeu-se ao estudo do referencial IFS 6, de forma a compreender a metodologia para o cumprimento dos requisitos.

Foi realizado o enquadramento legal aplicável ao setor e de seguida procedeu-se à realização de uma auditoria diagnóstico, que permitiu avaliar a situação atual da empresa.

Numa segunda fase, foi elaborada e revista toda a documentação necessária e estabelecidos planos de ações para dar cumprimento aos requisitos deste referencial.

De acordo, com uma segunda auditoria realizada, a empresa conseguiu evoluir de forma muito significativa, alcançando o nível básico ou *fundamental* da IFS.

Palavras-chave: Norma IFS 6, Segurança Alimentar, Migas de Bacalhau, HACCP.

Abstract

The growing concern of companies over quality and food safety of their products and the demands of many international markets increase the need for implementation of specific international standards such as the IFS- International Featured Standard.

The objective of this project, was the implementation of standard IFS, in an industry that produces Migas de Bacalhau (shredded cod), Frigoríficos da Ermida,Lda.

At an early stage, it was obtained the International Featured Standard 6. The standard has been studied and analyzed in order to understand the best methods to meet the requirements.

It was researched the applicable legislation of the sector and It was made a pre-audit to evaluate the current situation of the company.

In a second stage, it was developed and worked out all the associated documentation, as well as an action plan and changes to be considered for the implementation of the standard.

According to a second audit, the company has become a very significant development, reaching the basic or fundamental level of the IFS.

Keywords: *International Featured Standard (IFS6)*, Food Safety, Shredded Cod, HACCP.

Índice

1. Objetivos e Enquadramento	1
2. Caracterização da empresa e produtos	1
3. Desenvolvimento do Projeto.....	5
3. 1 Auditoria Diagnóstico	6
3.1.1 Elaboração/Revisão da documentação	6
3.1.2 Auditoria de Seguimento	6
4. Segurança Alimentar e o sistema HACCP	7
4.1 Conceito de Segurança Alimentar	7
4.2 Enquadramento legal e o <i>Codex Alimentarius</i>	8
4.2.1 Princípios Gerais do <i>Codex Alimentarius</i>	8
4.3 O Sistema HACCP	9
4.3.1 Pré requisitos necessários á implementação do sistema HACCP	10
4.3.2 Metodologia do Sistema HACCP	18
5. Norma International Featured Standard (IFS6).....	27
5.1 Origem da IFS	27
5.2 Conceito do referencial IFS	28
5.3 O Processo de certificação e os seus benefícios	29
5.3.1 Tipos de Auditorias.....	29
5.3.2 Requisitos KO	31
6. Resultados	36
6.1- Responsabilidade da Gestão	38
6.1.1 Estrutura Organizacional.....	38
6.1.2 Foco no Cliente.....	39
6.1.3 Revisão pela Gestão	39
6.2 Gestão da Qualidade e da Segurança Alimentar.....	39
6.2.1 Requisitos de documentação	40
6.2.2 Sistema HACCP	40
6.3 Gestão de Recursos.....	40
6.4 Planeamento e Processo de Produção.....	41
6.4.1 Acordos Estabelecidos.....	41
6.4.2 Desenvolvimento do Produto	42

6.4.3 Compras	42
6.4.4 Embalagens	42
6.4.5 Localização, Layout e Requisitos de Construção da Fábrica	42
6.4.6 Gestão de Resíduos	43
6.4.7 Riscos de corpos estranhos, metal, vidro e madeira	43
6.4.8 Controlo de Pragas	44
6.4.9 Receção de materiais e armazenamento	44
6.4.10 Transporte	44
6.4.11 Manutenção	44
6.4.12 Rastreabilidade (7ºKO)	45
6.5 Medição Análises e Melhorias	45
6.5.1 Auditorias internas (8ºKO)	46
6.5.2 Calibração e verificação dos equipamentos de medição e monitorização(EMM).....	46
6.5.3 Verificação da quantidade	46
6.5.4 Análises ao produto.....	47
6.5.7 Gestão de não conformidades	47
6.5.8 Ações Corretivas.....	47
6.6 Food Defense	48
7. Conclusão	49
8. Referencias Bibliográficas	51
Anexos.....	54

Lista de Quadros

Quadro 1- Fases do Projeto.....	6
Quadro 2 - Classificação dos perigos quanto á sua severidade.....	22
Quadro 3 - Mapa de severidade vs probabilidade.....	23
Quadro 4 - Atribuição da pontuação para os requisitos IFS.....	34
Quadro 5 - Avaliação de uma não conformidade maior.....	35
Quadro 6 – Regras de pontuação relativas aos requisitos.....	35
Quadro 7 – Pontuação e concessão do certificado.....	36
Quadro 8 - Resumo Global - Auditoria Diagnóstico.....	37
Quadro 9 - Resumo Global - Auditoria de Seguimento.....	38

Lista de Figuras

Figura 1 - Frigoríficos da Ermida, Lda.....	2
Figura 2- Fluxograma relativo as <i>Migas de Bacalhau</i> com identificação dos PCC's....	3
Figura 3 - Imagens alusivas às etapas do processo de fabrico das <i>Migas de Bacalhau</i>	4
Figura 4- Organograma Geral - <i>Frigoríficos da Ermida, Lda</i>	5
Figura 5- Metodologia do sistema HACCP.....	19
Figura 6 - Árvore de decisão.....	26

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6 Cap.1.....	39
Gráfico 2 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6 Cap.2.....	40
Gráfico 3 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6 Cap.3.....	41
Gráfico 4 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6 Cap.4.....	42
Gráfico 5 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6 Cap.5.....	47
Gráfico 6 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6 Cap.6.....	49

Lista de Abreviaturas

ANCC -Associazione Nazionale Cooperative Consumatori

ANCD- Associazione Nazionale Cooperativetra Dettaglianti

CBP- Código de boas práticas;

DTAS – Doenças Transmitidas por Alimentos

FAO – Food and Agriculture Organization

FCD – Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution

FIFO- First In, First Out

IFS- International Food Standard

ISO- International Organization for Standardization

PCC- Ponto Crítico de Controlo

HACCP- Hazard Analysis and Critical Control Points

HDE -Handelsverband Deutschland

NA- Não Aplicável

NC- Não Conformidade

NCM- Não Conformidade Maior

PCC- Ponto Crítico de Controlo

WHO -World Health Organization

1. Objetivos e Enquadramento

Nos dias que correm, a alimentação desempenha um papel cada vez mais estratégico que assenta num pressuposto: *Qualidade e Segurança Alimentar*.

Existindo assim uma preocupação por parte das empresas em produzir produtos com qualidade e seguros, para os seus consumidores, para que não ofereçam qualquer tipo de perigo para a saúde humana. A segurança alimentar prende-se com a qualidade alimentar, em que a principal função de um alimento é fornecer nutrientes e energia em condições de segurança e inocuidade, sendo a qualidade um conjunto de atributos de um alimento que o torna preferido na sua escolha por parte do consumidor, integrando naturalmente a segurança do mesmo. (FIPA, 2002).

Este projeto teve como objetivo a implementação da norma IFS Food -International Featured Standard - Versão 6 no processo de fabrico, embalagem, armazenagem e expedição de Migas de Bacalhau, na empresa Frigoríficos da Ermida.

Com a implementação deste referencial pretendeu-se preparar a empresa para a produção de *Migas de Bacalhau* mais adaptadas às novas exigências dos consumidores, mercados e desafios da globalização e por conseguinte marcar a diferença neste setor de atividade, ou seja espera-se que a empresa melhore a comunicação para o exterior, atingindo novos mercados e aumentando a confiança e fortalecimento de relações comerciais internacionais.

Este trabalho permitiu ainda, a identificação de melhorias, otimizando os processos existentes, minimizando eventuais riscos alimentares e a ocorrência de não conformidades.

2. Caracterização da empresa e produtos

A empresa Frigoríficos da Ermida, Lda. (Figura 1) fica situada na Gafanha da Nazaré no distrito de Aveiro, e foi fundada em 2004.

Atualmente está representada por um único sócio – gerente o Sr. Leonardo António Aguiar Aires.

A empresa *Frigoríficos da Ermida*, comercializa produtos cuja origem é o bacalhau ou as suas espécies afins como é o caso das migas, badanas, caras, línguas, e samos.

Neste momento dispõe de 60 colaboradores, os quais desempenham funções relacionadas com a salga, secagem e outras atividades de transformação de produtos de pesca a que a empresa se dedica, sendo a principal atividade o fabrico/processamento de *Migas de Bacalhau*.



Figura 1- Frigoríficos da Ermida, Lda

O sistema de Segurança Alimentar - HACCP está implementado na empresa desde Novembro 2013, permitindo o controlo dos potenciais perigos para a segurança alimentar, bem como o cumprimento dos requisitos legais.

De acordo com o descrito no manual do sistema HACCP da empresa, as *Migas de Bacalhau* resultam da transformação de peças ou filetes de bacalhau congelados, peças essas que são vendidas á empresa em causa em blocos congelados com um peso de aproximadamente 10kg/bloco, sendo os principais fornecedores do Alasca, Islândia e Rússia.

No anexo A2, encontra-se o manual HACCP atualizado e revisto com este projeto e toda a documentação associada às diferentes etapas de processamento das *Migas de Bacalhau*.

De acordo com seguinte fluxograma é possível visualizar as etapas do processo de fabrico relativas as *Migas de Bacalhau*, com os respetivos pontos críticos de controlo associados.

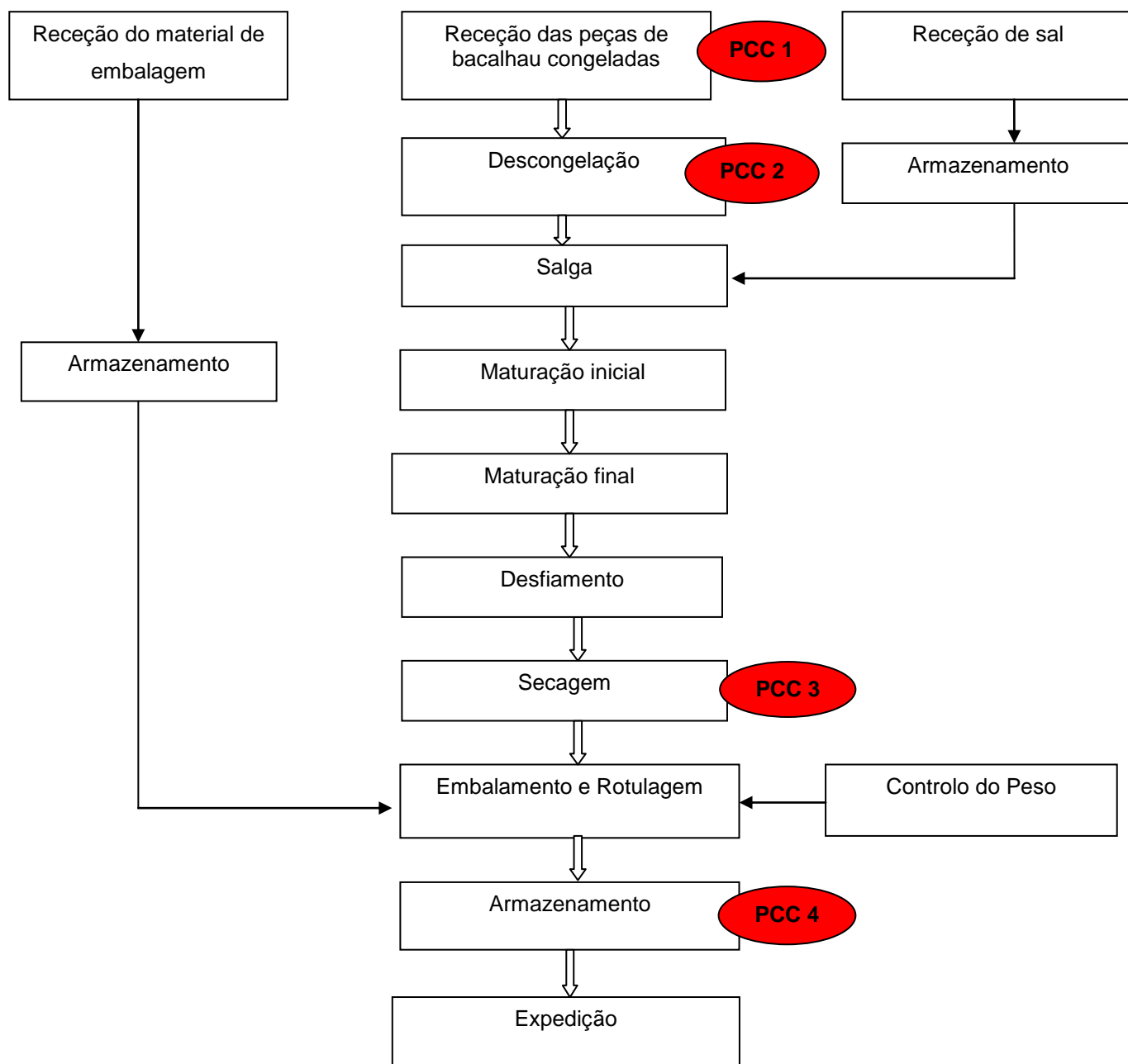


Figura 2- Fluxograma relativo as *Migas de Bacalhau* com identificação dos PCC's

De seguida são apresentadas imagens alusivas a algumas etapas de fabrico das *Migas de Bacalhau*.

1ª Descongelação



2ª Salga



3ª Maturação Inicial



4ª Maturação Final



5ª Desfiamento



6ª Secagem



7ª Embalamento



8ª Expedição



Figura 3- Imagens alusivas as etapas do processo de fabrico das *Migas de Bacalhau*

Na figura seguinte encontra-se o novo organograma geral da Frigoríficos da Ermida, Lda, de acordo com o referencial IFS.

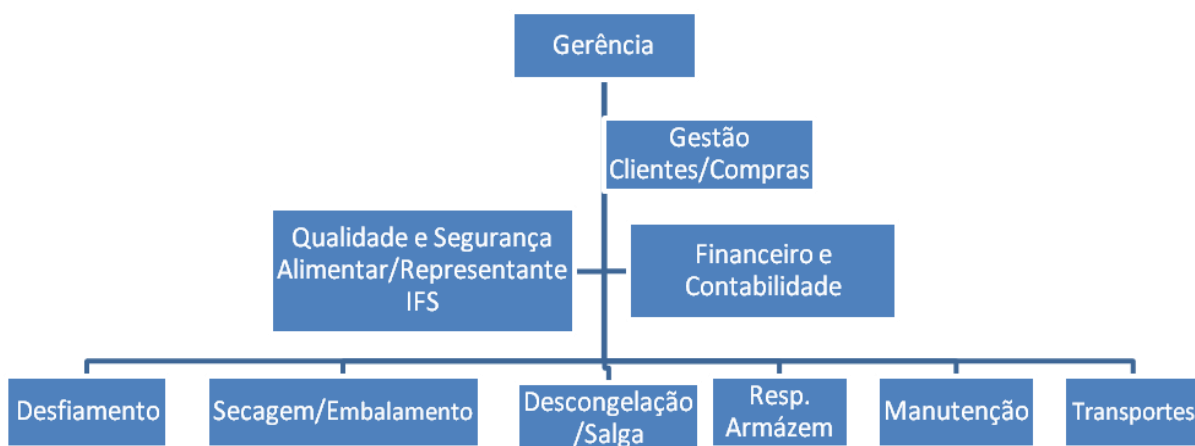


Figura 4- Organograma Geral - *Frigoríficos da Ermida, Lda.*

O representante do setor IFS é o Gestor Agro-Alimentar, cujas responsabilidades são: a manutenção do sistema IFS e a articulação com entidades externas habilitadas para a realização de auditorias á empresa, pretendendo-se desta forma verificar o funcionamento do sistema com o objetivo da melhoria contínua.

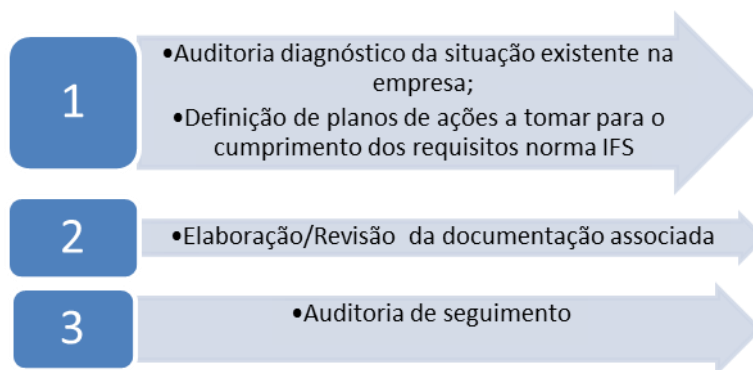
3. Desenvolvimento do Projeto

Numa etapa inicial, este trabalho consistiu na obtenção do referencial em estudo IFS FOOD versão 6 – International Featured Standard (versão em vigor).

O referencial foi estudado e analisado, de forma a compreender os requisitos para a implementação da norma.

O trabalho decorreu de acordo com as etapas definidas no seguinte quadro:

Quadro 1- Fases do Projeto



3. 1 Auditoria Diagnóstico

Foi realizada uma primeira auditoria para avaliar a situação da empresa. Esta auditoria foi realizada para permitir verificar os procedimentos e práticas da empresa, de forma a determinar as ações necessárias para a implementação do referencial.

O processo da auditoria consistiu em observações das práticas e atividades existentes, entrevistas com os colaboradores e na análise de documentos e registos.

Foi utilizada a checklist do referencial, e identificados os requisitos em cumprimento e em incumprimento, para estes últimos, foram realizadas análises de causas, definidas ações, responsáveis e prazos para a melhoria/correção. (Anexo A7)

A todos os requisitos foi dada uma pontuação, de acordo com o definido na norma IFS6.

3.1.1 Elaboração/Revisão da documentação

No seguimento dos planos de ações da auditoria de diagnóstico, foi elaborada a documentação necessária para dar cumprimento a cada um dos requisitos. (Anexo A7)

Os procedimentos definidos foram documentados, no sentido de permitir a sua fácil implementação e cumprimento do referencial. Foi revisto o Manual HACCP e todos os registos de suporte.

3.1.2 Auditoria de Seguimento

Todos os requisitos foram novamente auditados e classificados de acordo com a checklist do referencial IFS6.

O resultado quantitativo obtido nas duas checklists realizadas, foi validado através do software (AudiXpress IFS Food 6 Internal Audits disponível em www.AuditXpress.net-Trial version).

4. Segurança Alimentar e o sistema HACCP

4.1 Conceito de Segurança Alimentar

O conceito Food Security, surgiu na década de 70, aquando da crise alimentar global. Na World Food Conference de Roma, em 1974, pressupunha “disponibilidade permanente de adequado abastecimento mundial de géneros alimentícios básicos para manter uma expansão regular do consumo alimentar e compensar as flutuações da produção e preços.” (Araújo, M. 2007).

Em 2001 a FAO estabeleceu a definição atual: “Food Security é uma situação que existe quando todas as pessoas, a qualquer momento, têm acesso físico, social e económico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos, que permitam satisfazer as suas necessidades em nutrientes e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável.” (FAO, 2002).

Segundo Araújo 2007, é apropriado designar, em português, Food Safety para segurança alimentar sanitária e utilizar apenas segurança alimentar ao referir o conceito mais abrangente Food Security.

A segurança alimentar deve ser a garantia de que os géneros alimentícios não terão um efeito nocivo sobre a saúde dos consumidores aquando da sua preparação e do seu consumo. (Regulamento (CE) nº 853/2004).

Os conceitos de qualidade e segurança alimentar encontram-se associados, e por isso são muitas vezes usados indiscriminadamente. No entanto, apesar de interligados possuem significados distintos (Tiago, 2010).

A segurança alimentar prende-se com a qualidade alimentar, em que a principal função de um alimento é fornecer em condições de segurança, energia e nutrientes necessários para o bom funcionamento do organismo. No entanto, a qualidade é muito mais do que a inocuidade dos alimentos, a que vulgarmente se chama segurança alimentar, não podendo, por outro lado existir sem ela. Sendo a qualidade o conjunto de atributos de um alimento que o tornam preferido na sua escolha, por parte do consumidor, integra naturalmente a exigência da sua inocuidade, condição à partida de rejeição, caso não se confirme (FIPA, 2002).

A existência de sistemas de segurança alimentar não deve ser apenas assegurada pela indústria mas sim por todas as unidades industriais ou não, onde ocorram processos de preparação, transformação, fabrico, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição, manuseamento e venda ou colocação à disposição do consumidor de géneros alimentícios (Silva *et al.*, 2006).

Todos os intervenientes na cadeia alimentar têm a responsabilidade de assegurar a segurança dos produtos alimentares nas fases em que intervêm, independentemente da natureza das atividades que desenvolvem. Sendo fundamental a aplicação de adequadas medidas práticas de higiene na manipulação de alimentos. No entanto a garantia da segurança alimentar não se

pode basear exclusivamente em boas práticas, devendo estas serem integradas num programa de segurança alimentar mais abrangente, baseado no HACCP, tendo assim em conta a obrigatoriedade legal de aplicar sistemas de segurança alimentar baseados nos princípios HACCP (Silva *et al.*, 2006).

4.2 Enquadramento legal e o *Codex Alimentarius*

A Comissão do *Codex Alimentarius* (*Codex Alimentarius Commission*) foi criada em 1963 por duas organizações, a FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação) e a WHO (Organização Mundial de Saúde), como principal missão esta comissão visa a proteção da saúde do consumidor, tendo nesse sentido desenvolvido um conjunto de normas, códigos, diretivas e outras recomendações, promoveu ainda a existência de práticas leais no comércio de produtos alimentares e a coordenação de todas as normas alimentares implementadas por organizações internacionais governamentais e não-governamentais (*Codex Alimentarius*, 2013).

4.2.1 Princípios Gerais do *Codex Alimentarius*

- Identificam os princípios essenciais da higiene dos alimentos aplicáveis ao longo de toda a cadeia alimentar (desde a produção primária até ao consumidor final), a fim de se assegurar que os alimentos são seguros e aptos para consumo humano;
- Recomendam uma abordagem baseada num sistema HACCP;
- Indicam a forma de implementar esses princípios;
- Servem como um guia para códigos específicos que podem ser necessários a sectores da cadeia alimentar e a processos ou produtos básicos, de modo a ampliar os requisitos de higiene específicos desses sectores.

De acordo com Baptista *et al.*, 2003 o primeiro Código de Boas Práticas (CBP) publicado pela Comissão do *Codex Alimentarius* foi o CAC / RCP1 – *Código Internacional de Práticas Recomendadas para Princípios Gerais de Higiene Alimentar*, tendo sido revogado em 4-2003.

A inclusão da promoção de um elevado nível de proteção da saúde humana nas prioridades políticas tornou-se imperativa, assim como a revisão, consolidação e modernização da legislação existente nessa área (CCE, 2000; Marramaque, 2006).

Nesse sentido, a Comissão Europeia publica em abril de 1997 o Livro Verde sobre os princípios gerais da legislação alimentar na União Europeia.

No seguimento do livro verde surge em janeiro de 2000, o “Livro Branco sobre Segurança Alimentar”, cujo princípio orientador é o de uma política de segurança alimentar baseada numa abordagem global e integrada ou seja ao longo de toda a cadeia alimentar da “exploração agrícola até a mesa” (Livro Branco, 2000).

Com a edição do Livro Branco saiu a primeira publicação legislativa: o Regulamento (CE) n.º 178/2002, que determina os princípios e normas gerais de legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos, (Regulamento (CE) n.º 178/2002).

Em 2004 foram publicados os seguintes regulamentos:

- Regulamento (CE) n.º 852/2004, relativo à higiene dos géneros alimentícios, que estabelece as regras gerais de higiene dos géneros alimentícios, tendo como destinatário os operadores do setor alimentar, aplicando-se a todas as fases da produção, transformação e distribuição de alimentos;
- Regulamento (CE) n.º 853/2004, que estabelece regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal;
- Regulamento (CE) n.º 854/2004, que estabelece as regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano;
- Regulamento (CE) n.º 882/2004, relativo aos controlos oficiais dos alimentos para animais e das normas relativas à saúde e ao bem-estar animal;
- Diretiva 2004/41/CE, que revoga certas diretivas relativas à higiene dos géneros alimentícios e às regras de polícia sanitária aplicáveis à produção, transformação, distribuição e introdução de produtos de origem animal destinados ao consumo humano.

4.3 O Sistema HACCP

O sistema HACCP baseia-se na identificação dos perigos alimentares que podem ocorrer ao longo da cadeia de produção ou de transformação de alimentos, na sua avaliação e para os perigos considerados significativos estabelece processos de controlo de forma a garantir a segurança dos alimentos.

O HACCP é uma aplicação metódica e sistemática da ciência e da tecnologia para planear, controlar e documentar a produção de alimentos de forma segura (Baptista *et al.*, 2003).

O HACCP foi desenvolvido nos anos 60 pela empresa Pillsbury Corporation, em colaboração com os laboratórios do Exército dos Estados Unidos da América e a pedido da NASA. Surgiu como resultado da identificação de intoxicações alimentares como uma das origens de doenças, que poderiam afectar os astronautas no decurso de uma missão espacial (missão Apolo) e que poderiam comprometer o sucesso da mesma e tinha como objetivo produzir alimentos seguros para o programa espacial americano (Rodrigues s/d).

Em 1971 a Pillsbury Corporation publicou, na American National Conference for Food Protection, os regulamentos para alimentos enlatados de baixa acidez e alimentos enlatados acidificados. O primeiro documento a detalhar a técnica do HACCP, foi publicado em 1973 (Baptista *et al.*, 2003). Esta metodologia é recomendada para as empresas do sector alimentar

desde 1980, por organizações como a Organização Mundial de Saúde, a Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos alimentos e a Organização das Nações Unidas para a Agricultura (Afonso, 2006).

Este sistema possui uma base científica e assenta numa abordagem sistemática que permite garantir a inocuidade dos alimentos e também a redução de custos operacionais, por diminuição das tradicionais inspeções e testes aos produtos finais (*Baptista et al.*, 2003).

4.3.1 Pré requisitos necessários á implementação do sistema HACCP

A caracterização e descrição dos pré-requisitos inerentes à implementação de um sistema HACCP assentam na aplicação dos princípios estabelecidos nos seguintes documentos:

- CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003
- Regulamento (CE) n.º852/2004
- Regulamento (CE) n.º 178/2002

4.3.1.1 Controlo de matérias-primas

As matérias-primas devem ser sujeitas a uma inspeção antes do processamento, tendo em conta aspetos como:

- Verificação das datas de validade e durabilidade mínima dos produtos de forma a não adquirir produtos fora do prazo;
- Inspeção visual da mercadoria;
- Verificar as condições de higiene do transporte;
- Verificar se os alimentos foram transportados a uma temperatura correta;
- Verificação do estado das embalagens.

A conceção da embalagem e os materiais associados devem proporcionar uma proteção adequada aos produtos, o seu fabrico deve ser à base de materiais não tóxicos de forma a minimizar possíveis contaminações e danos.

As embalagens devem trazer uma rotulagem e etiquetagem apropriada ao produto em causa, isto é, com instruções claras que permitam ao manipulador seguinte da fileira alimentar manusear, armazenar e utilizar o produto de forma segura. As embalagens quando forem reutilizáveis devem ter uma durabilidade adequada, serem fáceis de limpar e desinfetar.

Os stocks de matérias-primas devem ser sujeitos a uma rotação eficaz de acordo com a regra FIFO ou seja as primeiras matérias-primas a ser armazenadas devem ser as primeiras a serem expedidas.

4.3.1.2 Controlo de fornecedores

As empresas devem proceder a avaliações de fornecedores, garantindo assim mais segurança e qualidade alimentar. Esta avaliação deverá compreender critérios como:

- Método de tratamento de reclamações;
- Métodos de higiene aplicados ao transporte;
- Condições de acondicionamento e transporte;
- Ficha técnica do produto;
- Certificados de conformidade do produto e das embalagens;
- Prazos de entrega;

4.3.1.3 Rastreabilidade

A rastreabilidade é a capacidade de detetar a origem e seguir o rasto de um género alimentício, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de uma substância destinada a ser incorporada em géneros alimentícios ou em alimentos para animais ou com a probabilidade de o ser ao longo das fases de produção, transformação e distribuição. (Regulamento (CE) n.º 178/2002). Resumindo a rastreabilidade permite conhecer a história de um produto em qualquer momento e estágio da fileira em que se encontra. Na maior parte das indústrias agro-alimentares já é prática corrente exigir a documentação de origem e de fabrico de cada lote de matéria-prima seja ela alimento, material em contacto com o alimento ou outro produto (FIPA, 2001). A rastreabilidade tem como objetivo fundamental garantir ao consumidor um produto seguro, saudável, através de um controlo das fases de produção, industrialização, transporte, distribuição e comercialização, possibilitando uma ligação entre o produto final e a matéria-prima que lhe deu origem (DGFCQA, s/d).

De acordo com a FSA 2002 e a USDA 2002 as empresas e os consumidores beneficiam em vários aspetos com a rastreabilidade, salientando-se os seguintes aspetos:

- Maior segurança alimentar por via de uma eficaz retirada de produtos do mercado em caso de uma situação de risco;
- Permite que se faça uma escolha real ou que exerça um processo de escolha, perante produtos produzidos de diferentes formas;
- Permite diagnosticar problemas na produção e imputar a responsabilidade;
- Permite minimizar os custos associados a uma retirada do género alimentício do mercado;
- Permite cumprir a legislação, pois permite acesso à informações sobre produtos, processos e ingredientes associados;

- Permite ainda a preservação da identidade do produto.

4.3.1.4 Instalações e Estruturas

As instalações do sector alimentar devem ser mantidas limpas e em boas condições. Pela sua disposição relativa, conceção, construção, localização e dimensões, as instalações do sector alimentar devem:

- Permitir a manutenção, a limpeza e ou a desinfeção adequada, evitar ou minimizar a contaminação por via atmosférica e facultar um espaço de trabalho adequado para permitir a execução higiénica de todas as operações;
- Evitar a acumulação de sujidade, o contacto com materiais tóxicos, a queda de partículas nos géneros alimentícios e a formação de condensação e de bolores indesejáveis nas superfícies;
- Possibilitar a aplicação de boas práticas de higiene e evitar a contaminação e em especial o controlo de parasitas;
- Sempre que necessário proporcionar condições adequadas de manuseamento e armazenagem, com uma capacidade suficiente para manter os géneros alimentícios a temperaturas adequadas, e serem concebidas de forma a permitir que essas temperaturas sejam controladas e registadas;
- As instalações devem dispor de iluminação natural e ou artificial adequada;
- Deve ser prevista uma ventilação natural ou mecânica suficiente. Deve ser evitado o fluxo mecânico de ar de zonas contaminadas para zonas limpas. Os sistemas de ventilação devem proporcionar um acesso fácil aos filtros e a outras partes que necessitem de limpeza ou de substituição;
- O sistema de esgotos deve ser adequado ao fim a que se destina e construído de forma a evitar riscos de contaminação;
- Devem existir instalações sanitárias em número suficiente, munidas de autoclismos e ligadas a um sistema de esgoto eficaz. As instalações sanitárias não devem dar diretamente para os locais onde se manuseiam os alimentos;
- Deve existir um número adequado de lavatórios devidamente localizados e indicados para a lavagem das mãos. Os lavatórios para a lavagem das mãos devem estar equipados com água corrente quente e fria, e com materiais de limpeza das mãos e dispositivos de secagem higiénica;
- Os vestiários devem ser colocados à disposição dos trabalhadores permitindo-lhes mudar e guardar a roupa que não seja usada durante o horário laboral. Nas unidades

industriais os vestiários devem situar-se em salas próprias separadas por sexos com lavatórios e chuveiros;

As estruturas das instalações alimentares devem permitir a aplicação das boas práticas de higiene devendo ser cumpridos os seguintes requisitos:

- Os pisos devem ser fabricados de forma a permitir a adequada drenagem, limpeza e desinfecção. A sua construção deve ser de material impermeável, não tóxico, não absorvente, lavável e permitir um escoamento adequado;
- As superfícies das paredes devem ser mantidas em boas condições e devem poder ser facilmente limpas e sempre que necessário desinfetadas. Como tal, deverão ser utilizados materiais impermeáveis não tóxicos não absorventes e laváveis, devendo as superfícies ser lisas até uma altura adequada às operações;
- Os tetos e equipamentos suspensos devem ser construídos e preparados de forma a evitar a acumulação de sujidade;
- As janelas devem ser construídas de forma a evitar acumulação de sujidade, devem estar equipadas com redes de proteção contra insetos, facilmente removíveis para limpeza e devem poder abrir para o exterior;
- As portas devem ser facilmente limpas e desinfetadas, para o efeito devem ser feitas de material impermeável e não absorvente;
- As superfícies onde os géneros alimentícios são manuseados devem ser mantidas em boas condições e ser facilmente limpas e desinfetadas garantindo segurança alimentar. Para o efeito deverão ser de materiais lisos impermeáveis não tóxicos laváveis e resistentes a corrosão;
- Sempre que necessário devem existir instalações adequadas para a limpeza desinfecção e armazenagem dos utensílios e equipamentos de trabalho;
- Devem existir instalações adequadas para o armazenamento de alimentos permitindo uma manutenção e limpeza adequada e estabelecer um ambiente que minimize a deterioração dos alimentos, mediante controlos de temperaturas e de humidade;
- Em todos os locais de trabalho devem ser adotadas medidas adequadas para prevenir incêndios e preservar a segurança dos trabalhadores. Por isso, as instalações devem estar providas de equipamentos de extinção de incêndios em perfeitas condições de funcionamento, e estar situados em locais acessíveis e identificados.

4.3.1.5 Equipamentos

Todos os equipamentos (aparelhos e utensílios) que entrem em contacto com os géneros alimentícios devem:

- Estar limpos e desinfetados evitando qualquer tipo de contaminação. Deverão ser limpos e desinfetados com uma frequência suficiente para evitar qualquer risco de contaminação;
- Sempre que sejam utilizados produtos químicos para prevenir a corrosão do equipamento deverão ser seguidas as boas práticas de aplicação;
- Ser fabricados com materiais adequados e mantidos em boas condições de arrumação e bom estado de conservação;
- Os equipamentos devem funcionar para a sua utilização prevista e estar localizados de forma a facilitar as boas práticas de higiene facilitando a monitorização;
- Os equipamentos devem ser duráveis, amovíveis e susceptíveis de serem desmontados, permitindo a manutenção, limpeza, desinfeção, monitorização e facilitar a inspeção para efeitos de deteção de pragas;
- Os equipamentos utilizados para tratamento térmico, de refrigeração, de congelação ou armazenagem devem ser concebidos de forma a atingir as temperaturas apropriadas em benefício da segurança dos alimentos, e permitir a sua monitorização;
- Quando necessário os equipamentos devem dispor de meios eficazes de controlo e de monitorização da humidade, circulação de ar, temperaturas, e outros fatores capazes de produzir efeitos adversos à segurança dos alimentos. Este controlo e monitorização têm como objetivo garantir que microrganismos nocivos ou indesejáveis sejam reduzidos para níveis seguros, ou que a sua sobrevivência e desenvolvimento sejam controlados garantido a segurança e qualidade alimentar.

4.3.1.6 Limpeza e Higienização

A higienização engloba a fase de limpeza e da desinfeção e têm como objetivo garantir um ambiente limpo e livre de potenciais contaminantes (Manaia, 2006). A limpeza remove a sujidade e resíduos alimentares que podem dar origem a pragas e ao crescimento microbiano. A desinfeção reduz ou destrói os microrganismos nocivos para um nível seguro (Manaia, 2006).

A limpeza pode ser executada através de uma combinação de métodos físicos como o calor, a fricção, o fluxo turbulento e a limpeza por vácuo. A desinfeção compreende métodos químicos como os detergentes e desinfetantes.

Os produtos químicos devem ser manuseados e utilizados com cuidado de acordo com as instruções do fabricante, e armazenados em local separado dos alimentos, em contentores identificados.

O processo de higienização realiza-se de acordo com os seguintes passos (Baptista, 2003):

- Remoção dos resíduos a seco ou com aplicação de água para arrastamento da sujidade;
- Aplicação do detergente na dosagem e tempo de ação recomendado;
- Lavagem;
- Enxaguamento com água corrente;
- Aplicação do desinfetante na dose e tempo de ação recomendado;
- Enxaguamento com água corrente;
- Secagem natural ou utilização de papel descartável.

A sujidade é constituída por um aglomerado de partículas heterogéneas que se encontram unidas entre si através de uma substância designada matriz, e divide-se em sujidade de origem animal, vegetal e mineral. O primeiro tipo de sujidade engloba gorduras e proteínas, na sujidade de origem vegetal destacam-se os óleos e as gorduras vegetais, e por último à sujidade mineral pertencem grupos como os óxidos e depósitos minerais (Baptista, 2003).

A sujidade é classificada em três grupos relativamente à sua natureza e composição química (Baptista, 2003).

- Sujidade orgânica: Constituída por gorduras, óleos, proteínas e fezes, ou seja, engloba as secreções constituídas por material orgânico.
- Sujidade inorgânica: Constituída por substâncias minerais como carbonatos e óxidos.
- Sujidade Mista: Geralmente engloba material orgânico e inorgânico.

4.3.1.7 Controlo e qualidade da água

De acordo com o Decreto – Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, água destinada ao consumo humano, é toda a água utilizada numa empresa da indústria alimentar para fabrico, transformação, conservação ou comercialização de produtos ou substâncias destinadas ao consumo humano, assim como, a utilizada na limpeza de superfícies, objetos e materiais que podem estar em contacto com os alimentos, exceto quando a utilização dessa água não afeta a salubridade do alimento na sua forma acabada. A qualidade da água é avaliada através de análises físicas, microbiológicas, químicas e da conformidade das mesmas com os limites definidos.

Na fileira alimentar deve existir um adequado abastecimento de água potável, a qual deve ser utilizada sempre que necessário para garantir a não contaminação dos géneros alimentícios.

Deve ser utilizada água potável no manuseamento e processamento de alimentos com as seguintes exceções:

- Para produção de vapor, controlo de incêndios, e efeitos semelhantes;

- Determinados processos alimentares em áreas de manuseamento de alimentos desde que não apresentem um perigo para a segurança e adequação dos alimentos.

4.3.1.8 Higiene e saúde dos manipuladores

Qualquer pessoa que trabalhe num local em que sejam manuseados alimentos deve manter um elevado grau de higiene pessoal e deverá usar vestuário adequado, limpo e sempre que necessário com proteção. Qualquer pessoa que sofra ou seja portadora de uma doença facilmente transmissível através dos alimentos ou que se encontre com feridas infetadas, infeções cutâneas ou inflamações, será proibida de manipular alimentos e entrar em locais onde estes são manuseados.

As pessoas que estejam afetadas devem informar a gestão da empresa respetivamente à doença ou sintomas da mesma.

Citam-se de seguida exemplos de algumas doenças ou lesões que devem ser comunicadas à gestão para que a necessidade de exames médicos e ou possível exclusão do manuseamento de alimentos seja avaliada:

- Icterícia;
- Diarreia;
- Vómitos;
- Febre;
- Dores de garganta;
- Lesões na pele visivelmente infetadas;
- Corrimentos dos olhos, nariz, e ouvidos.

As pessoas que estão em contacto com os alimentos deverão sempre lavar as mãos quando a limpeza pessoal afetar a segurança de alimentos como por exemplo:

- No início das atividade de manuseamento de alimentos;
- Após utilizar os lavabos;
- Após manusear alimentos crus ou qualquer alimento contaminado;
- Depois de mexer em produtos de limpeza;
- Depois de se mexer ou transportar lixo;
- Sempre que considere necessário.

Os manipuladores de alimentos devem evitar comportamentos que possam resultar na contaminação dos mesmos, como por exemplo:

- Fumar;
- Comer;
- Mascar
- Cuspir;
- Espirrar sobre os alimentos
- Tossir sobre os alimentos,
- Trazer adereços pessoais como joias, relógios, alfinetes e ou outros itens para a área de manuseamento de alimentos, caso represente um perigo para a segurança e adequação dos alimentos;
- Os visitantes das áreas de fabrico, processamento ou manuseamento de alimentos devem usar vestuário de proteção e seguir as boas práticas de higiene.

A higiene pessoal refere-se ao estado geral de limpeza do corpo e roupas dos manipuladores de alimentos, daí a higiene pessoal ser tão importante para evitar a contaminação dos alimentos pois qualquer pessoa mesmo uma pessoa saudável pode contaminar qualquer produto alimentar através de microrganismos (Baptista *et al.*, 2003).

4.3.1.9 Controlo de pragas

As pragas representam uma ameaça à segurança dos alimentos e podem ocorrer em locais que favoreçam o seu aparecimento e desenvolvimento, como tal, devem ser adotadas boas práticas de higiene e valorizar um saneamento eficaz, o controlo e a inspeção de matérias-primas e a monitorização de indicadores.

Salientam-se alguns aspetos que minimizam a probabilidade de ocorrência de pragas, como por exemplo:

- A prevenção do acesso: Os edifícios devem ser mantidos em bom estado e em condições de impedir o aceso de pragas. Todos os locais do edifício por onde as pragas possam entrar como orifícios, drenos, devem estar fechados. A existência de redes metálicas nas janelas, portas, e ventiladores são benéficas para a redução de pragas;
- Instalação e infestação: As potencias fontes de alimentos devem ser armazenadas em contentores à prova de pragas e ou empilhadas a uma altura considerável acima do chão e afastadas das paredes. As áreas internas e externas da indústria devem ser

mantidas limpas e os resíduos acondicionados em contentores cobertos e à prova de pragas;

- Monitorização e deteção: Os estabelecimentos e áreas adjacentes devem ser examinados regularmente para avaliação de potencial infestação;
- Erradicação: O tratamento de pragas com agentes químicos físicos ou biológicos deve decorrer sem prejudicar a segurança e adequação dos géneros alimentícios.

4.3.1.10 Gestão de resíduos

Não é permitido a acumulação de resíduos nas áreas de manuseamento ou armazenamento, assim como noutras áreas de trabalho.

- Os resíduos alimentares, e subprodutos deverão ser retirados das salas onde estão os alimentos, o mais depressa possível;
- Os resíduos alimentares, e subprodutos devem ser depositados em contentores que se possam fechar, limpar e sempre que necessário desinfetar;
- Todas as águas residuais devem ser eliminadas de forma higiénica, conforme a legislação comunitária aplicável, não devendo constituir qualquer fonte de contaminação.

4.3.1.11 Formação

A formação tem como objetivo sensibilizar os manipuladores de alimentos para a importância da segurança e qualidade alimentar. A formação deverá abordar aspetos como:

- A natureza dos alimentos, em especial a sua capacidade para suportar o crescimento de microrganismos patogénicos ou que promovam a sua decomposição;
- A forma como os alimentos devem ser rececionados, inspecionados, manuseados, embalados e armazenados, incluindo a probabilidade de contaminação;
- A importância da higienização e do controlo de pragas.

4.3.2 Metodologia do Sistema HACCP

A implementação de um sistema HACCP segue uma metodologia constituída por 12 passos sequenciais, dos quais 5 correspondem à estruturação da equipa que vai desenvolver o estudo e planeamento do HACCP e à compilação de informação de suporte relevante para a realização da análise de perigos, e os outros 7 passos seguintes estão diretamente relacionados com os princípios do HACCP (Baptista *et al.*, 2003).

A figura seguinte refere a metodologia necessária à implementação de um sistema HACCP.

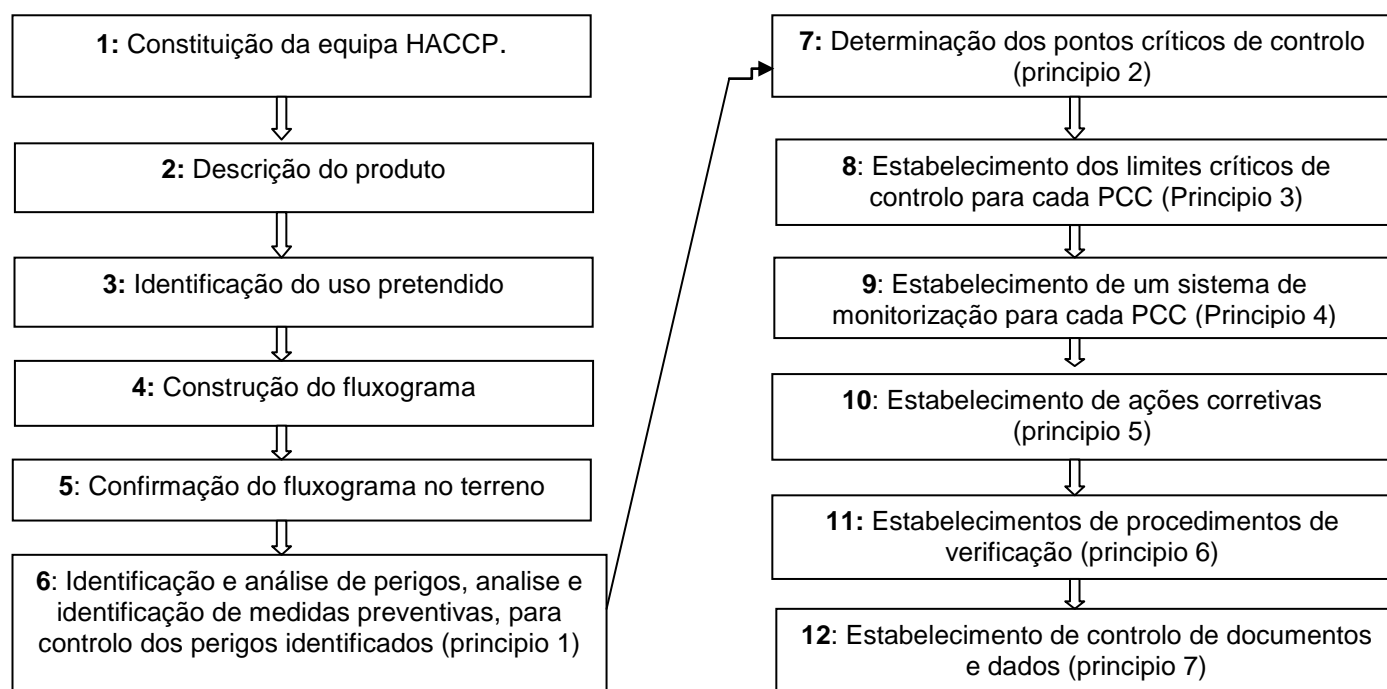


Figura 5- Metodologia do sistema HACCP (Baptista *et al.*, 2003)

4.3.2.1 Constituição da equipa HACCP

A equipa HACCP deve incluir pessoas de diversas áreas (qualidade, produção, embalagem) escolhidas de acordo com as suas responsabilidades, o seu conhecimento e experiência na empresa, o seu conhecimento e experiência relativamente aos produtos, processos e perigos relevantes no estudo do HACCP. (Baptista *et al.*, 2003).

Deve possuir um coordenador para coordenar a equipa em trabalho, assegurar que o plano pré estabelecido é seguido, assegurar a utilização de uma abordagem sistemática na realização do estudo HACCP, representar a equipa HACCP perante a direção ou administração, entre outras funções (Baptista *et al.*, 2003).

4.3.2.2 Descrição do produto

A descrição do produto deve ter em consideração quer as matérias-primas utilizadas quer o produto final, e deve contemplar o tipo de matérias-primas utilizadas, os materiais de embalagem, os métodos de transporte e embalagem, a origem, as características físico químicas e microbiológicas, as condições de conservação, preparação, armazenagem e distribuição, ou seja deve ser elaborado um documento com informação pormenorizada sobre o produto e processos envolvidos (Baptista *et al.*, 2003).

4.3.2.3 Identificação do uso pretendido

É importante perceber a utilidade que o produto vai ter para o consumidor, assim como detetar grupos normais de consumidores e dentro destes identificar grupos de consumidores

potencialmente sensíveis ao produto. Neste sentido é imprescindível existir uma rotulagem adequada no produto quer a nível de informação dirigida ao consumidor quer alterando o produto ou processo adaptando-o às condições reais do consumidor (Baptista *et al.*, 2003).

4.3.2.4 Construção do fluxograma

O fluxograma deve dar a conhecer todas as etapas envolvidas no processo desde as matérias-primas ao produto final, pois é este conjunto de informação que vai servir de suporte ao estudo do HACCP (Baptista *et al.*, 2003).

4.3.2.4 Confirmação do fluxograma no terreno

É necessário confirmar que o fluxograma elaborado corresponda à situação presencial dando assim validação a todo o estudo e planificação HACCP (Baptista *et al.*, 2003).

4.3.2.5 Identificação e análise de perigos

A análise de perigos identifica os perigos associados a produção de alimentos em todas as etapas desde a origem ao consumidor final.

Na análise de perigos é avaliada a probabilidade de ocorrência dos mesmos, determinando quais deles devem ser eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis e são identificadas as medidas preventivas necessárias para o seu controlo (FIPA, 2002).

De acordo com o CAC/RCP 1-1969 (Rev 4-2003) a análise de perigos é definida como um processo de recolha e avaliação de informação sobre perigos e condições que os favorecem, que visa decidir quais são os perigos relevantes para a segurança alimentar e nessa medida devem ser contemplados no plano HACCP.

A análise de perigos deve ser realizada para cada produto ou tipo de processo existente ou para cada produto novo de uma forma sistemática e sequencial de forma a minimizar a probabilidade de não identificar todos os perigos significativos associados a todas as fases do processo (Afonso, 2006).

A análise dos perigos implica a sua classificação e nem todos os perigos podem ser classificados da mesma maneira devido ao potencial que cada um tem para provocar doenças ao ser humano.

Assim, os perigos são classificados em três grupos de acordo com a sua severidade: severidade alta, média e baixa.

A contaminação de um alimento por um perigo com severidade elevada, justifica o internamento do consumidor que ingeriu esse alimento, pois os efeitos apresentados são bastante graves podendo provocar a morte.

Quando um perigo obtém uma classificação de severidade média a patogenicidade é menor, sendo necessário um atendimento médico e uma possível hospitalização (Baptista *et al.*, 2003).

Por fim um perigo com uma classificação de severidade baixa produz efeitos de pouca gravidade causando indisposições e mal-estar ao consumidor, podendo ser necessário atendimento médico (Baptista *et al.*, 2003).

No seguinte quadro estão classificados os perigos quanto à sua severidade. (Fonte: Adaptado de Baptista *et al.*, 2003)

Quadro 2- Classificação de perigos quanto à sua severidade

Classificação	Exemplo de perigos
Alta	<p>Biológicos: <i>Toxina do Clostridium botulinum, Salmonella typhi, S.paratyphi A e B, Shigella dysenteriae, Vibrio cholerae01, Vibrio vulnificus, Brucella melitensis, Clostridium perfringens tipo C, Vírus da hepatite A e E, Listeria monocytogenes, E.coli 0157:H7, Trichinella spiralis, Taenia soliu</i></p> <p>Químicos: Contaminação direta por substâncias químicas, proibidas ou determinados metais como mercúrio ou aditivos químicos que podem causar intoxicações graves, ou causar danos a consumidores mais sensíveis.</p> <p>Físicos: Objetos ou corpos estranhos ao produto que podem causar danos ou lesões ao consumidor como pedras, vidros, pedaços de madeira, pedaços de metal, agulhas, e objetos cortantes e perfurantes.</p>
Média	<p>Biológicos: <i>Salmonella spp, Shigella spp, Streptococcus, Vibrio parahaemolyticus, Listeria monocytogenes, Streptococcus pyogenes, rotavírus, vírus Norwalk, Entamoeba, histolytica, Diphyllbothrium latum, Crytospidium parvum</i></p>
Baixa	<p>Biológicos: <i>Bacillus cereus, Clstridium perfringens tipo A, Compylobacter jejuni, Yersina enterocolitica, toxina de Staphylococcus aureus</i>, a maioria dos parasitas</p> <p>Químicos: Substâncias permitidas nos alimentos que podem causar reacções moderadas como sonolência ou alergias transitórias</p>

Inerente a análise de perigos está a avaliação do risco bem como a análise de eventuais medidas preventivas estabelecidas para o seu controlo, no sentido de determinar a significância dos mesmos (Afonso, 2006).

A avaliação de risco é uma avaliação científica dos efeitos nocivos conhecidos ou potenciais que resultam da exposição humana aos perigos, sendo um dos principais objetivos da avaliação de risco a documentação e a análise da evidência científica para medir o risco e identificar os fatores que o influenciam (Dias, 2008).

Para se realizar uma avaliação do risco devem ser considerados os seguintes elementos (Baptista *et al.*, 2003):

- Revisão das reclamações dos clientes;
- Devoluções de lotes ou carregamentos;
- Resultado das análises laboratoriais;
- Dados de programas de monitorização de agentes de DTAS;
- Informação da ocorrência de doenças em animais ou outros factos que possam afectar a saúde humana.

Um risco é uma possibilidade ou probabilidade de ocorrer um perigo. É nesta fase que se avalia o verdadeiro significado de cada perigo identificado, para tal é necessário recorrer a um mapa ou matriz de avaliação de risco.

O mapa consiste num quadro de severidade versus probabilidade onde as combinações preenchidas a vermelho correspondem aos riscos significativos (Adaptado de Baptista *et al.*, 2003).

Quadro 3- Mapa de severidade versus probabilidade

Severidade \ Probabilidade	Baixa (1)	Média (2)	Alta (3)
	Baixa (1)	Média (2)	Alta (3)
Baixa (1)			
Média (2)			
Alta (3)			

A probabilidade ou o risco de um dado perigo ocorrer e afetar a segurança alimentar pressupõe uma análise estatística. Embora existam dados sobre a avaliação quantitativa do risco de alguns perigos químicos e biológicos a sua determinação numérica nem sempre está disponível. A severidade é a capacidade ou o potencial que um dado perigo tem em causar danos à saúde do consumidor. Quer a probabilidade quer a severidade são classificadas em três níveis: Baixa (1), Média (2) e Alta (3). Quando o risco associado a um perigo é <3 não é necessário levar o perigo à árvore de decisão (Baptista *et al.*, 2003).

4.3.2.6 Identificação dos pontos críticos de controlo

Após o estabelecimento dos perigos significativos é necessário determinar as etapas do processo onde devem ser aplicados controlos de forma a prevenir, eliminar ou reduzir os perigos para níveis aceitáveis. Nesta fase deve ser feita a identificação dos pontos críticos de controlo, usando a árvore de decisão, pois uma identificação concreta e completa dos PCC's é fundamental para controlar os perigos alimentares (Hogg *et al.*, 2000).

O termo ponto crítico de controlo é definido pela comissão do *Codex Alimentarius* CAC/RCP – 1969 (Rev 2003) como uma etapa na qual se pode aplicar um controlo essencial para evitar ou eliminar um perigo relacionado com a inocuidade do alimento, ou reduzi-lo para um nível aceitável. A identificação de um PCC passa pelo auxílio da árvore de decisão que têm uma estrutura sequencial de 4 questões propostas designadas por Q1,Q2,Q3,Q4 que se aplicam a cada passo do processo e permite determinar se um ponto de controlo constitui ou não um ponto crítico de controlo.

De acordo com Noronha (2002) para que a árvore de decisão seja uma ferramenta eficaz na determinação dos PCC`s torna-se necessário a correcta interpretação das quatro questões nela presentes:

Questão 1 (Q1): Existem medidas preventivas para o perigo em questão?

Se a resposta for sim, a equipa deve seguir para Q2.

Se a resposta for não, a equipa deve considerar uma questão suplementar para determinar se é necessário incluir uma medida preventiva para a etapa em estudo garantindo assim a segurança alimentar. Se a medida preventiva não for necessária, a etapa não é um PCC e a equipa deve aplicar a árvore de decisão para o próximo perigo identificado. Se no entanto a resposta a esta questão suplementar é positiva então é necessário modificar a etapa para que o perigo específico seja controlado.

Questão 2 (Q2): Este passo é especificamente desenhado para eliminar ou reduzir a probabilidade de ocorrência para um nível aceitável?

Se a resposta a Q2 é sim, então a etapa do processo em análise é um PCC.

Se a resposta a Q2 é não, então a equipa deve avançar para Q3.

Neste passo deve ser utilizada a descrição dos procedimentos associados a cada etapa do processo de forma a responder a esta questão. Esta questão é formulada tendo por base a redução dos perigos para níveis aceitáveis, pelo que a equipa deve ter em conta as características do produto (pH, aw, nível e tipo de aditivos, etc.) assim como os processos utilizados (pasteurização, cocção, embalagem asséptico, etc.).

Questão 3 (Q3): Pode a contaminação com o perigo identificado ocorrer em excesso do nível aceitável ou pode aumentar para um nível inaceitável?

A equipa deve considerar toda a informação que possui acerca dos procedimentos associados a cada etapa do processo, devendo considerar se alguns dos ingredientes utilizados podem constituir um perigo de contaminação que possa exceder os limites aceitáveis. Por isso deve ser tido em consideração toda a informação epidemiológica, procedimentos do fornecedor etc. Deve-se também ponderar se os operadores, equipamento, o ar, as paredes, o chão etc., poderão constituir uma fonte de contaminação para o produto. Em situação de dúvidas, a resposta a esta questão deve ser sim.

Nesta questão a equipa deve analisar não apenas a etapa específica em estudo mas também o efeito que as etapas seguintes podem representar, assim como todos os fatores envolvidos.

Quando a análise de todos os fatores e procedimentos que envolvem este passo estiver concluída e a equipa tiver a certeza que a resposta a Q3 é não, então a etapa em causa não é um PCC. Pode então aplicar-se a árvore de decisão à próxima etapa do processo. Contudo, se a resposta é sim, então a equipa deve passar à Q4 para a mesma etapa do processo.

Questão 4 (Q4): Irá um passo subsequente eliminar ou reduzir a probabilidade de ocorrência do perigo identificado a um nível aceitável?

Esta questão só deve ser levantada se a equipa respondeu sim a Q3.

É uma questão fundamental na identificação de PCC's uma vez que permite a presença do perigo na etapa em estudo se este for subsequentemente eliminado ou reduzido para níveis aceitáveis por aplicações de processos, ou através de ações por parte do consumidor (ex. cozinhar).

Se a resposta a esta questão é sim, então esta etapa não é um PCC, podendo aplicar-se a árvore de decisão ao próximo perigo. Se a resposta é não, então foi identificado um PCC e neste caso deve ser exposto o fator considerado crítico.

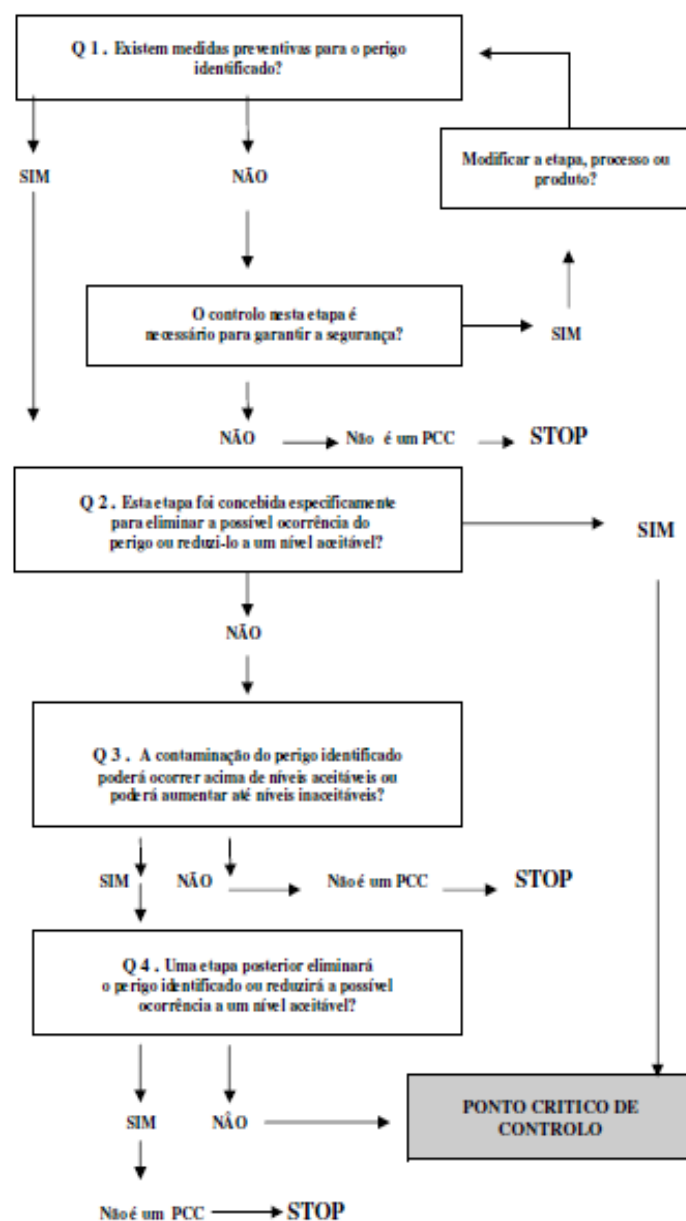


Figura 6 - Árvore de decisão

(Fonte: Adaptação do *Codex Alimentarius* CAC/RCP – 1969, Rev 2003)

4.3.2.7 Estabelecimento dos limites críticos para cada PCC

Neste passo devem-se especificar os parâmetros a controlar, estabelecer limites críticos e tolerâncias admissíveis que indicam se uma determinada operação está ou não sob controlo num dado PCC. Cada PCC terá uma ou mais medidas de controlo associadas, de forma a assegurar que os perigos identificados são prevenidos, eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis. Os limites críticos estabelecidos devem ter uma base científica (Hogg *et al*, 2000).

4.3.2.8 Estabelecimento de um sistema de monitorização

A comissão do *Codex Alimentarius* CAC/RCP – 1969 (Rev 2003) define monitorização como uma ação que permite verificar se uma sequência planeada de observações e medições dos parâmetros de controlo confirma ou não que um dado PCC está sob controlo. Assim, é fundamental estabelecer um sistema de vigilância do controlo dos PCC's. Um sistema de monitorização pode ser descrito como a observação ou medição em fase precoce dos parâmetros de controlo para avaliar se um PCC se encontra fora do limite crítico estabelecido (Baptista *et al*, 2003).

4.3.2.9 Estabelecimento de ações corretivas

Pressupõe o estabelecimento de ações corretivas a serem tomadas quando a monitorização indicar que um determinado PCC não está controlado (Baptista *et al*, 2003).

A perda de controlo é considerada como um desvio ao limite crítico de um PCC, sendo fundamental estabelecer previamente quais as ações corretivas a serem tomadas quando o sistema indicar que um PCC está fora de controlo (Baptista *et al*, 2003).

O objetivo das ações corretivas é o de prevenir que alimentos que representem perigo cheguem ao consumidor.

As ações corretivas atuam através de ações como (Baptista *et al*, 2003):

- Determinação e correção da causa de não cumprimento;
- Determinação do destino a dar ao produto.

4.3.2.10 Estabelecimento de procedimentos de verificação

A verificação é definida pelo *Codex Alimentarius* CAC/RCP – 1969 (Rev 2003) como uma aplicação de métodos, procedimentos, ensaios, ou outras avaliações além das monitorizações, cujo objetivo é determinar o cumprimento do plano HACCP.

Para comprovar a validade do plano HACCP deverão pôr-se em prática os procedimentos de verificação com uma frequência suficiente para garantir a sua validação.

4.3.2.11 Estabelecimento de documentação e registos

Deve ser estabelecida a documentação respeitante a todos os procedimentos e registos apropriados a estes princípios e à sua aplicação.

Um bom sistema de registo e arquivo é fundamental para o funcionamento eficiente e efetivo do sistema HACCP (Vaz, 2000). Os documentos do sistema devem incluir:

- Descrição do sistema HACCP;
- Dados utilizados para a análise de perigo;
- Atas/conclusões das reuniões da equipa HACCP;

- Registo e identificação dos PCC's;
- Determinação dos limites críticos;
- Procedimentos de monitorização e registo;
- Registos de monitorização dos PCC's, assinados e datados;
- Registos dos desvios e ações corretivas efetuadas;
- Relatórios de auditoria ao sistema;
- Modificações introduzidas no sistema HACCP.

5. Norma International Featured Standard (IFS6)

5.1 Origem da IFS

A norma IFS foi desenvolvida pela associação dos membros da federação alemã de retalhistas – Handelsverband Deutschland (HDE) e pelo seu homólogo francês -Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution, (FCD) para géneros alimentícios denominada IFS Food, cujo objetivo é permitir a avaliação dos sistemas de qualidade e segurança alimentar dos fornecedores com uma abordagem uniforme. Esta norma atualmente é gerida pelo IFS Management-GmbH uma empresa pertencente ao HDE e FCD e aplica-se a todas as etapas de processamento de alimentos. (IFS, 2011).

Foram aplicadas várias versões até esta versão (IFS 6) que entrou em vigor a partir do dia 1 de julho de 2012 (IFS versão 6, 2012).

A primeira versão implementada (*versão nº3*) da Norma IFS foi desenvolvida pelo HDE e lançada em 2003. Em janeiro de 2004, uma versão atualizada, (*versão nº4*), foi criada e lançada em colaboração com a FCD. Entre o ano de 2005 e 2006, as associações italianas de retalhistas Associazione Nazionale Cooperative Consumatori (ANCC), Associazione Nazionale Cooperativetra Dettaglianti (ANCD) e Federdistribuzione também se juntaram ao IFS e ao desenvolvimento da *versão nº 5* em colaboração com as federações retalhistas da França, Alemanha e Itália, bem como os retalhistas da Suíça e da Áustria. (IFS versão 6, 2012).

Para a *versão nº6* da IFS Food, o Comitê Técnico Internacional e os grupos de trabalho francês, alemão e italiano envolveram-se ativamente, além de retalhistas, partes interessadas e representantes da indústria alimentar, serviços de alimentação e organismos de certificação. (IFS versão6, 2012).

Durante o desenvolvimento da *versão 6* da IFS Food, o IFS recebeu contribuições do IFS North América, grupo de trabalho recentemente formado e dos retalhistas da Espanha, Ásia e América do Sul (IFS versão 6, 2012).

O IFS em abril de 2014 emitiu uma versão consolidada do IFS Food 6 de 2012, e a partir de 1 de junho de 2014 as entidades certificadoras começaram a auditar com esta nova versão (IFS versão 6, 2014).

De acordo com o IFS6 de 2014, as principais alterações à norma foram as seguintes:

- ✓ As **cláusulas 4.4.2.1 a 4.4.2.3** referentes aos bens manufaturados foram removidas;
- ✓ A **cláusula 2.2.3.6.1**, não pode ser classificada como não aplicável;
- ✓ A **cláusula 4.4.5** anteriormente definida como 4.4.1.5, sofreu uma ligeira alteração ou seja: “A empresa deve controlar os processos de aquisição para assegurar que todos os materiais e serviços de terceiros, que tenham impacto na segurança e qualidade alimentar estejam em conformidade com os requisitos. Sempre que a empresa opte por terceirizar qualquer processo que possa ter impacto na segurança e qualidade alimentar, a empresa deve assegurar o controlo desses processos. O controlo pedido deve ser identificado e documentado no sistema segurança alimentar.”;
- ✓ A **cláusula 5.6.8**, ou seja empresa deve atualizar o seu plano de controlo e/ ou tomar medidas apropriadas para controlar o impacto sobre o produto final, tendo em conta para além da informação interna ou externa sobre os riscos do produto, incluindo adulteração e fraude a análise e avaliação de riscos.
- ✓ A **cláusula 6.3.2** passando a constar que todos os colaboradores devem receber formação em Food Defense uma vez por ano, relativamente aos requisitos do produto e as necessidades de formação sentidas pelos colaboradores, ou quando ocorrerem mudanças significativas. A contratação de colaboradores e as práticas de cessação de emprego devem considerar aspetos relacionados com a segurança, e com a legislação em vigor.

A norma IFS apresenta como principais objetivos (IFS versão 6, 2012):

- Estabelecer uma norma comum com um sistema de avaliação uniforme;
- Trabalhar com entidades de certificação acreditadas e auditores qualificados;
- Garantir a comparabilidade e transparência em toda a cadeia de fornecimento;
- Reduzir os custos e o tempo para os fornecedores como para os retalhistas

5.2 Conceito do referencial IFS

O IFS é uma organização sem fins lucrativos que é financiada pela própria venda dos diferentes padrões da norma e pelas taxas de envio dos relatórios de auditorias para os organismos de certificação. Todas as receitas são usadas para uma melhoria do sistema global IFS (IFS, 2011). Esta Norma internacional, é baseada na *International Standard Organization* 9001 (ISO 9001) e no HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) e está direcionada

para as empresas alimentares que exportam, sobretudo para o mercado alemão e francês, não sendo uma exigência legal, é um requisito de entrada nestes mercados.

5.3 O Processo de certificação e os seus benefícios

De acordo com Veritas 2009, com a aplicação desta norma a organização pode beneficiar nos seguintes aspetos:

- Demonstrar um compromisso de fornecer um produto seguro e de qualidade;
- Ajudar a garantir que se esta a cumprir as obrigações legais e regulamentares;
- Aumentar a capacidade de fornecimento a retalhistas pela garantia que a certificação proporciona internacionalmente como facilita o acesso a mercados como: Alemanha e França
- Reconhecimento pela Global Food Safety Initiative, uma task-force que lidera as cadeias globais de retalhistas alimentares, o que reforça ainda mais a sua reputação;
- Reduzir os custos nas auditorias internas e externas, utilizando um padrão uniforme;
- A Certificação IFS pode aumentar a reputação da empresa, marca e imagem;
- O processo de certificação apoia a melhoria continua através de uma vigilância constante e das respetivas ações corretivas;
- Suporta a segurança nos produtos, minimizando os riscos e o número de reclamações.

De acordo com o IFS 6, 2012 o processo de certificação é caracterizado da seguinte forma:

Quando uma organização pretende avançar com o processo de certificação deve solicitar um organismo de certificação aprovado para realizar auditorias, apenas os organismos de certificação aprovados pelo IFS podem realizar auditorias e emitir certificados.

A lista dos organismos de certificação aprovados pelo IFS, encontra-se disponível no sítio: www.ifs-certification.com.

Antes de ser auditada, a empresa deverá rever detalhadamente todos os requisitos da norma IFS Food.

As auditorias só podem ser realizadas por uma equipa, onde todos os auditores se encontrem aprovados pelo IFS.

É da responsabilidade da organização verificar se o organismo de certificação é acreditado pela IFS Food Certificativo. De acordo com o IFS as auditorias encontram-se definidas em diferentes tipologias.

5.3.1 Tipos de Auditorias

Auditoria de concessão ou Auditoria inicial

É a primeira auditoria do processo de certificação, é uma auditoria completa e no mínimo deve demorar um dia e meio em campo.

Durante a auditoria, todos os critérios dos requisitos IFS devem ser avaliados pelo auditor, e toda a empresa será auditada tanto em relação à sua documentação como aos seus processos. (IFS, 2012).

Auditoria de seguimento

A auditoria de seguimento é necessária em situações específicas, ou seja quando os resultados obtidos da auditoria (inicial ou de renovação) não foram suficientes para a emissão do certificado.

Durante a auditoria de seguimento o auditor concentrar-se-á na implementação das ações tomadas para a correção das não conformidades encontradas durante a auditoria preliminar. A auditoria de seguimento deverá ser feita no período máximo de seis meses a partir da data da auditoria anterior (IFS, 2012).

Este tipo de auditoria aplica-se para “1 Maior e $\geq 75\%$ “dos requisitos são cumpridos.

Auditoria de renovação

As auditorias de renovação são aquelas que servem para verificar que tudo se mantém em conformidade e são realizadas após a auditoria inicial, o período em que uma auditoria de renovação deve ser realizada é indicado no certificado. A auditoria de renovação envolve uma auditoria completa, originando a emissão de um novo certificado (IFS, 2012).

Auditoria de extensão

Em situações específicas, tais como a introdução novos produtos e/ou processos a serem incluídos na auditoria, ou cada vez que o objetivo de auditoria precise ser atualizado no certificado, uma empresa certificada pela IFS Food não necessita de realizar uma nova auditoria completa.

O organismo de certificação é responsável por determinar os requisitos relevantes a serem auditados e duração da auditoria.

O relatório desta auditoria de extensão deverá ser apresentado como um anexo do relatório da auditoria atual.

As condições para aprovação da auditoria de extensão (pontuação relativa $\geq 75\%$) são as mesmas que as de uma auditoria normal, mas apenas focadas nos requisitos específicos a serem auditados (IFS, 2012).

Duração de uma auditoria

Vários fatores detalhados no contrato entre a entidade de certificação e a empresa têm de ser tomados em conta na definição do tempo necessário para uma auditoria completa.

Entre estes fatores estão (IFS, 2007):

- O tamanho do local;
- O tipo de processo de produção;
- O âmbito da auditoria;
- O número das linhas de produção envolvidas;
- O número de colaboradores afetos ao local;
- O número de não conformidades encontradas na auditoria anterior.

De acordo como IFS 6, 2012 os dez requisitos seguintes são definidos como requisitos KO:

5.3.2 Requisitos KO

Responsabilidade da Gestão de Topo

A gestão de topo deve assegurar que os colaboradores conhecem as suas responsabilidades e criar mecanismos para monitorizar a eficácia das suas tarefas.

Sistema HACCP

O sistema HACCP baseia-se na identificação dos perigos alimentares que podem ocorrer ao longo da cadeia de produção ou de transformação de alimentos, na sua avaliação e para os perigos considerados significativos estabelece processos de controlo de forma a garantir a segurança dos alimentos. É uma aplicação metódica e sistemática da ciência e da tecnologia para planear, controlar e documentar a produção de alimentos de forma segura (Baptista *et al.*, 2003).

Devem ser estabelecidos procedimentos específicos de monitorização para cada PCC de forma a detetar qualquer perda de controlo desse PCC.

Devem ser mantidos registos de monitorização por um período adequado, e cada PCC definido deve estar sob controlo, e a sua monitorização e controlo devem ser demonstrados através de registos.

Higiene Pessoal

A higiene pessoal refere-se ao estado geral de limpeza do corpo e roupas dos manipuladores de alimentos, daí a higiene pessoal ser tão importante para evitar a contaminação dos alimentos pois qualquer pessoa mesmo uma pessoa saudável pode contaminar qualquer produto alimentar através de microrganismos (Baptista *et al.*, 2003).

Os requisitos de higiene pessoal devem ser assegurados e aplicados a todo o pessoal relevante, subcontratados e visitantes.

Os cumprimentos destes requisitos devem ser verificados regularmente através de auditorias, verificações, checklists e ações de sensibilização.

Especificações das Matérias-Primas

Devem estar disponíveis e cumpridas especificações para todas as matérias-primas (matérias primas /ingredientes, aditivos, material de embalagem, reprocessamento)

As especificações devem ser atualizadas, claras, disponíveis e sempre de acordo com os requisitos legais.

Especificações do Produto Acabado

Devem ser cumpridas as especificações mencionadas no produto acabado do cliente.

As especificações devem ser atualizadas, claras, disponíveis e sempre de acordo com os requisitos legais.

Gestão de Corpos Estranhos

Com base numa análise de risco as origens de potenciais corpos estranhos (ex. matéria prima, material de embalagem, ferramentas, peças de equipamento etc) devem ser identificadas.

Devem ser implementados procedimentos para evitar a contaminação com corpos estranhos, e os produtos contaminados devem ser tratados como produto não conforme.

Sistema de Rastreabilidade (incluindo OGMs, alérgenos)

De acordo com o Regulamento (CE) n.º 178/2002 a rastreabilidade é a capacidade de detetar a origem e seguir o rasto de um género alimentício, de um alimento para animais, de um animal produtor de géneros alimentícios ou de uma substância destinada a ser incorporada em géneros alimentícios ou em alimentos para animais ou com a probabilidade de o ser ao longo das fases de produção, transformação e distribuição

Deve ser implementado um sistema de rastreabilidade que permita a identificação de lotes de produto e a sua relação com os lotes de matéria-prima, embalagem em contacto direto, ou que esteja previsto ou seja expectável que entre em contacto direto com o alimento.

O sistema de rastreabilidade deve considerar todos os registos relevantes de processamento e distribuição e deve incluir OGMs e alérgenos.

Auditorias Internas

As auditorias internas devem ser realizadas de acordo com o plano acordado.

O âmbito e a frequência das auditorias deve ser determinado por análise de risco.

Procedimento de Gestão de Crise

Deve existir um procedimento eficaz de retirada e recolha de todos os produtos, que assegura que os clientes em causa são informados com a maior brevidade possível.

O procedimento deve incluir uma alocação clara de responsabilidades.

Ações Corretivas

As ações corretivas são ações ou procedimentos a tomar quando os resultados da monitorização indicam desvios em relação ao estabelecido, o objetivo das mesmas é o de prevenir que alimentos que representem perigo cheguem ao consumidor.

As ações corretivas devem ser claramente formuladas, documentadas e implementadas, com a maior brevidade de forma a evitar a re-ocorrência da não-conformidade

As responsabilidades e prazos para a ação corretiva devem ser claramente definidas.

A documentação deve ser mantida e facilmente acessível.

As ações corretivas atuam através de ações como (Baptista *et al*, 2003):

- Determinação e correção da causa de não cumprimento;
- Determinação do destino a dar ao produto.

O auditor deve avaliar a natureza e o significado de cada desvio assim como das não conformidades detetadas, com o objetivo de determinar se o cumprimento exigido pelo IFS esta a ser alcançado.

Existem diferentes níveis de avaliar o cumprimento dos requisitos desta norma neste sentido, o quadro seguinte demonstra a pontuação dos requisitos deste referencial.

Quadro 4 – Atribuição da pontuação pra os requisitos IFS (IFS, 2012)

Resultado	Explicação	Pontuação
A	Cumprimento Total do requisito	20
B (desvio)	Cumprimento quase total do requisito	15
C (desvio)	Pequena parte do requisito cumprido	5
D (desvio)	Incumprimento do requisito	-20

Nota: Também podem existir requisitos não aplicáveis (NA)

No IFS, há dois tipos de não conformidades denominadas “ Maior” e “KO” (Knock Out), ambas conduzirão a uma diminuição de pontos do montante total. Se a organização apresentar pelo menos uma destas não conformidades, o certificado não pode ser concedido (IFS,2012).

Uma não conformidade “Maior” pode ser atribuída a qualquer requisito que não esteja definido como um requisito KO. Considera-se uma não conformidade “Maior” quando há uma falha substancial no cumprimento dos requisitos da norma, que afetem a segurança alimentar e/ou requisitos legais de produção e de países de destino.

Uma não conformidade “Maior” pode também ser atribuída quando for identificada uma não conformidade que possa representar um sério risco a saúde humana, e diminuirá 15 % a pontuação final (IFS, 2012).

O quadro seguinte refere a avaliação de uma não conformidade maior.

Quadro 5 - Avaliação de uma não conformidade maior (IFS, 2012)

Avaliação	Pontuação	Resultados
Maior	15% dos pontos totais são diminuídos	Não é possível atribuir o certificado

Na norma IFS, há requisitos específicos que são denominados como requisitos KO (KO – “Knock Out”) (IFS, 2012).

Se durante a auditoria o auditor estabelecer que estes requisitos não são cumpridos pela organização, esse resultado significa a não certificação.

O quadro seguinte refere as regras de pontuação relativas aos requisitos KO.

Quadro 6 - Regras de pontuação, relativamente aos requisitos (IFS, 2012)

Resultado	Explicação	Pontos Concedidos
A	Cumprimento total	20
B	Cumprimento quase total	15
C	Pequena parte do requisito esta implementada	A pontuação «C» não é possível
“KO” (=D)	O requisito não esta implementado	Redução em 50 % à pontuação total: O certificado não poderá ser concedido

Quando o auditor decide que um requisito é não aplicável, deve usar uma pontuação como: N/A: Não aplicável e fornecer uma breve explicação no relatório de auditoria.

Pontuação não aplicável é possível para quaisquer requisitos, exceto para requisitos KO (exceção para KO 2.2.3.8.1 e 4.2.2.1), (IFS, 2012).

De acordo com o IFS6, 2012 no *quadro nº 7* explicam-se as condições necessárias para a emissão do relatório de auditoria e do respetivo certificado.

Quadro 7- Pontuação e concessão de certificados

Não Conformidade	Estado	Medidas a Tomar	Relatório	Certificado
Pelo menos 1 “KO”	Não aprovado	Ações e nova auditoria completa	Informação sobre o estado	Não
>1 Maior e/ou < 75 % dos requisitos são cumpridos	Não aprovado	Ações e nova auditoria completa	Informação sobre o estado	Não
No Máximo 1 Maior e ≥ 75 % dos requisitos são cumpridos.	Não aprovado se não forem tomadas acções	Plano de ação no prazo de duas semanas Auditoria de seguimento no máximo após seis meses	Inclui plano de ação e informação do estado	Certificado nível básico, se a não conformidade “maior” estiver resolvida, devendo ser evidenciado durante a auditoria de acompanhamento
Pontuação total é ≥ 75 % e < 95 %	Aprovado ao nível básico ou fundamental	Enviar plano de ação no prazo de duas semanas	Inclui plano de ação e informação do estado	Sim, certificado nível básico com 12 meses de validade.
Pontuação total é ≥ 95 %	Aprovado ao nível superior	Enviar plano de ação no prazo de duas semanas	Inclui plano de ação e informação do estado	Sim, certificado nível elevado com 12 meses de validade.

A pontuação total é assim calculada da seguinte forma:

Número total de pontos = (número total de pontos dos requisitos IFS – requisitos marcados como N/A) × 20, a pontuação final (em %) = Número de pontos concedidos/Número de pontos totais.

A entidade de certificação é responsável pela decisão de conceder ou não o certificado IFS. A validade da certificação deve começar a partir da data da emissão que consta no próprio certificado e finalizar após 6 meses (IFS, 2007).

6. Resultados

Nos quadros seguintes encontram-se resumidos os resultados obtidos depois da realização da auditoria de diagnóstico e da auditoria de seguimento. Na realização destas auditorias utilizou-se a checklist da norma IFS6, para verificar o cumprimento dos requisitos exigidos pela mesma.

As checklist's encontram-se em anexo.(Anexo A7)

Quadro 8 - Resumo Global - Auditoria Diagnóstico

Nível	Cap.1 Responsabilidade da gestão de topo	Cap.2 Gestão da qualidade e da segurança alimentar	Cap.3 Gestão de Recursos	Cap.4 Planeamento e processo de produção	Cap.5 Medições, Análises, Melhorias	Cap.6 Food Defense
A	8	18	22	61	16	0
B	2	1	1	22	4	0
C	3	11	0	16	2	0
D	9	1	5	17	18	7
NA	0	1	0	26	3	1
KO	0	0	0	0	2	0
NC Maior	0	0	0	0	1	0

O resultado global desta primeira auditoria, conferiu um score obtido de - **3711** sendo o score máximo de 4940, ou seja, a empresa não cumpria com os requisitos mínimos exigidos pelo referencial IFS 6.

Para colmatar as falhas verificadas elaborou-se toda a documentação necessária, como procedimentos, novos registos e evidências, com base no referencial implementado.

Todos os documentos, procedimentos e registos elaborados ou revistos encontram-se em anexo.

Quadro 9 - Resumo Global - Auditoria de Seguimento

Nível	Cap.1 Responsabilidade da gestão de topo	Cap.2 Gestão da qualidade e da segurança alimentar	Cap.3 Gestão de Recursos	Cap.4 Planeamento e processo de produção	Cap.5 Medições, Análises, Melhorias	Cap.6 Food Defense
A	18	29	27	69	33	5
B	1	1	1	19	2	2
C	3	1	0	16	2	0
D	0	0	0	12	6	0
NA	0	1	0	26	3	1
KO	0	0	0	0	0	0
NC Maior	0	0	0	0	0	0

É de salientar que para as ações ainda não iniciadas ou em curso, não foram contabilizadas na auditoria de seguimento. A empresa dentro do que for economicamente viável, irá fazer um esforço para a sua conclusão de acordo com os prazos estabelecidos.

O resultado global desta segunda auditoria de seguimento, foi de 3760 sendo o *score* máximo de 4940, ou seja, a empresa cumpre 76% dos requisitos desta norma, tendo assim alcançado o nível Básico ou Fundamental. (Esta classificação encontra-se no anexo A7 na checklist “auditoria de seguimento”)

Nas duas auditorias internas realizadas toda a empresa foi auditada, sendo os critérios dos requisitos do IFS avaliados.

As auditorias internas (Diagnóstico e de Seguimento) foram realizadas pelo investigador.

De seguida serão abordadas com detalhe todas as alterações efetuadas na empresa, para atingir o resultado da segunda auditoria. Embora a empresa não tenha a certificação por esta norma, com este projeto garante uma grande proximidade de conformidade com os seus requisitos.

6.1- Responsabilidade da Gestão

Relativamente ao capítulo nº1 da Norma- *Responsabilidade da Gestão*, constataram-se na auditoria diagnóstico, nove requisitos em total incumprimento (D), três não conformidades (C), dois com oportunidades de melhoria (B) e oito requisitos em cumprimento total (A).

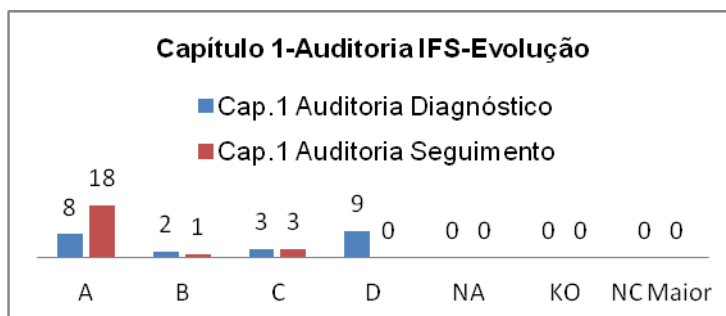


Gráfico 1 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6.

Assim, na auditoria de seguimento, verificaram-se apenas três requisitos não conformes (C), um requisito em cumprimento quase total (B), nenhum requisito com classificação (D) e dezoito requisitos em cumprimento total (A).

6.1.1 Estrutura Organizacional

Foi efectuada uma revisão ao manual de funções, ao organograma da empresa e á equipa HACCP, que não estava incluído no controlo documental. Foram definidos os objetivos do sistema de qualidade e segurança alimentar da empresa, e entregues aos colaboradores responsáveis de cada sector.

A política da empresa encontrava-se definida no manual de HACCP e também afixada num *placard de informações* existente na empresa. Não existia evidência da sua comunicação pelo que a política foi entregue juntamente com o recibo de vencimento em Outubro de 2014 a todos os colaboradores. Os responsáveis de cada sector, posteriormente acompanharam a divulgação da mesma.

Todos os colaboradores receberam em suporte documental, o novo manual de funções, onde se encontram definidas as principais responsabilidades de cada um. Deste modo, a gerência assegura que os estão conscientes das suas responsabilidades e existem os recursos necessários para executar eficazmente as suas funções **(KO nº 1)**.

A gerência nomeou um representante para o IFS, tendo sido esse cargo ocupado pelo responsável do HACCP cuja responsabilidade é a manutenção do sistema IFS, organizando auditorias internas para verificação do funcionamento e melhoria contínua do sistema.

Verificou-se que ainda não existia estabelecido um sistema que garanta que a empresa se mantém informada sobre as obrigações legais em matéria de segurança e qualidade alimentar, e como tal está em curso a criação de uma base de dados e levantamento dos requisitos legais

e obrigações da empresa neste âmbito. Foi ainda desenvolvida uma *tabela de comunicação*, cujo objectivo é estabelecer a forma de informação aos clientes e outros parceiros sobre especificações, alterações ou não conformidades, que tenham impacto sobre a segurança e requisitos legais dos produtos.

6.1.2 Foco no Cliente

Verificou-se que não existia evidência de avaliação das *necessidades e expetativas dos clientes* e, neste sentido foi criado um procedimento de forma a avaliar o seu grau de satisfação, através da realização de um questionário de avaliação. Depois dos questionários serem respondidos, sofrem um tratamento estatístico, que permitirá tomar medidas que vão de encontro a uma melhoria no serviço e o acompanhamento prestado.

6.1.3 Revisão pela Gestão

De acordo com a norma IFS, a *revisão pela gestão* ao sistema de qualidade e segurança alimentar deve ser feito pelo menos uma vez por ano. Constatou-se que esta nunca foi realizada, tendo sido proposta a revisão (no mínimo anual) e incluído este ponto no manual HACCP.

6.2 Gestão da Qualidade e da Segurança Alimentar

Na Auditoria Diagnóstico, referente ao capítulo 2 - *Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar* foi apenas detetado um requisito em total incumprimento (D), um não aplicável (NA), onze em que apenas uma pequena parte dos requisitos se encontra em cumprimento (C), um em cumprimento quase total (B), e dezoito em cumprimento total (A).

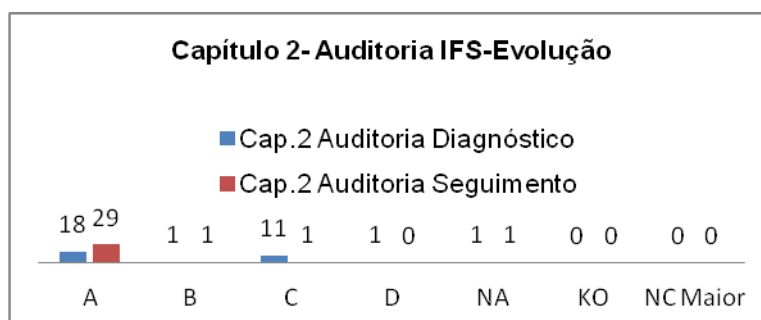


Gráfico 2 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6.

Com a segunda auditoria realizada, mantem-se um requisito não aplicável, apenas um requisito não conforme (C), um em cumprimento quase total (B), nenhum em incumprimento (D), e vinte e nove requisitos em cumprimento total (A).

Confirmou-se que a base do sistema da qualidade e segurança alimentar da empresa é o sistema HACCP, implementado de acordo com este referencial. Este sistema abrange todas as áreas de produção assim como todas as etapas de processamento desde a receção até a expedição e tem por base os princípios do *Codex Alimentarius*.

6.2.1 Requisitos de documentação

Neste requisito evidenciaram-se algumas falhas como a falta de gestão e controlo documental, tendo sido elaborado um procedimento de gestão documental e controlo de registos. Desta forma todos os documentos e registos existentes, passaram a estar controlados e preservados. Os documentos de origem externa (legislação, especificações de clientes etc.) foram também incluídos neste processo.

6.2.2 Sistema HACCP

O manual HACCP foi revisto e sofreu algumas alterações como a revisão das funções da equipa HACCP, a introdução de um procedimento para gestão e tratamento de reclamações, devoluções e retiradas.

A equipa do sistema HACCP é composta pelo gerente, um técnico superior agro-alimentar e dois colaboradores da produção.

Apesar do sistema HACCP da empresa se encontrar implementado, como oportunidade de melhoria sugeriu-se a consolidação dos pré-requisitos, foi revista a descrição completa do produto e atualizados os fluxogramas.

O sistema HACCP deve ser ainda testado quanto à sua eficácia através de auditorias internas, avaliações ao sistema, e número de reclamações existentes, o resultado das verificações deve ser incorporado no sistema de forma a melhorar o mesmo.

6.3 Gestão de Recursos

Relativamente ao capítulo *Gestão de Recursos* verificaram-se inicialmente cinco requisitos em total incumprimento, um em cumprimento quase total e vinte e dois em cumprimento total.

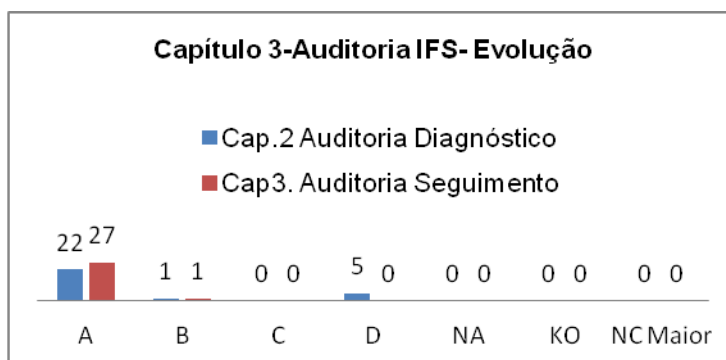


Gráfico 3 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6.

Na auditoria de Seguimento, para o capítulo nº3 *Gestão de Recursos* detetaram-se vinte e sete requisitos em cumprimento total (A), um com oportunidades de melhoria (B), e nenhum em incumprimento (D).

Relativamente à gestão da formação para os colaboradores da produção, ou seja todos os que têm funções relacionadas com o fabrico das *Migas de Bacalhau*, a formação já era assegurada em matéria de segurança e qualidade alimentar, apesar de a empresa não ter formalizado um plano de formação.

Foi assim elaborado um plano de formação, que contempla ações no âmbito da segurança e qualidade alimentar, pré-requisitos ao sistema HACCP, Norma IFS, Auditorias Internas, Documentos do HACCP e Food Defense.

Relativamente à higiene pessoal, em grande parte já eram cumpridos os requisitos da norma IFS, constatou-se apenas a falta de um programa de controlo da eficácia da limpeza e da lavagem das mãos, tendo sido elaborado um.

6.4 Planeamento e Processo de Produção

A nível do *Planeamento e Processo de Produção* detetaram-se dezassete requisitos em incumprimento total (D), vinte e seis requisitos não aplicáveis (NA), dezasseis em que apenas uma pequena parte dos requisitos era cumprido (C), vinte e dois em cumprimento quase total (B) e sessenta e um em cumprimento total (A).

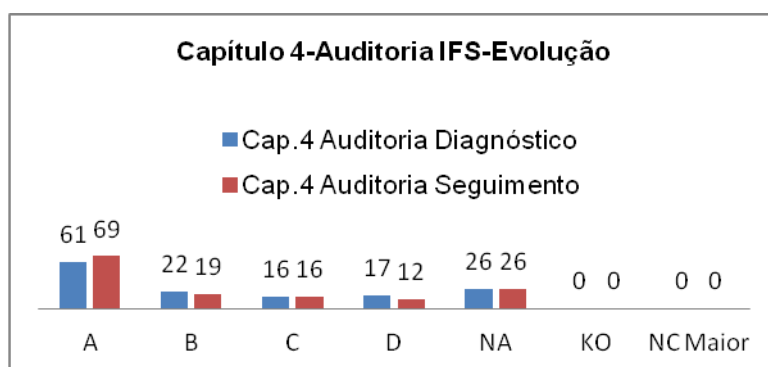


Gráfico 4 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6.

Como evolução na segunda auditoria verificamos doze requisitos em incumprimento total (D), dezasseis não conformidades (C), dezanove em cumprimento quase total (B) e sessenta e nove requisitos em cumprimento total (A).

6.4.1 Acordos Estabelecidos

Verificou-se que os acordos entre parceiros não se encontravam formalizados, no entanto, existem aprovações e evidências das encomendas com os fornecedores e clientes, ou seja os requisitos relacionados com o produto, fabrico e entrega são do conhecimento do gerente e este certifica-se que os mesmos são cumpridos.

Existe ainda uma lista de clientes e fornecedores, embora a mesma deverá ser completada, com contactos das entidades reguladoras; ex. ASAE, DGAV.e o contacto do colaborador da empresa, com autoridade para iniciar o processo de gestão de incidentes/retiradas.

Foi proposto também à gerência estabelecer um caderno de encargos com clientes e fornecedores, de forma a melhorar a contratualização e as especificações da qualidade e segurança alimentar do produto.

6.4.2 Desenvolvimento do Produto

No que respeita a este ponto, a empresa não possui um procedimento de controlo das especificações do produto e ou processo, nem qualquer evidência documentada para o desenvolvimento de novos produtos.

Em curso e de acordo com o plano de ações estabelecido pretende-se desenvolver e implementar os procedimentos em falta para este processo.

Também se verificou a inexistência de testes de vida útil ao produto/testes organoléticos e informação nutricional, desta forma já foram solicitadas estas evidências aos fornecedores. Relativamente à informação nutricional está a ser avaliada de acordo com o novo regulamento da rotulagem (Reg.1169/2011).

6.4.3 Compras

Relativamente ao processo de compras, verificou-se a inexistência de um procedimento de avaliação e qualificação de fornecedores e serviços, tendo-se elaborado o procedimento em causa e pelo menos uma vez por ano os fornecedores deverão ser visitados de forma a verificar se estão em conformidade com o estabelecido com a empresa.

6.4.4 Embalagens

Todas as embalagens que estão em contacto com as *Migas de Bacalhau* possuem fichas técnicas, no entanto e de acordo com o IFS irá ser solicitado aos fornecedores de embalagens o certificado de conformidade.

Para se evidenciar que o material é adequado ao uso pretendido, irão ser solicitadas aos fornecedores evidências da realização de testes, de forma a avaliar a gramagem do papel e cartão, assim como testes de migração de partículas e de armazenamento conforme o enquadramento legal.

6.4.5 Localização, Layout e Requisitos de Construção da Fábrica

As áreas externas encontram-se em boas condições de localização, estruturais e de higiene.

Relativamente ao layout a empresa também cumpre os requisitos, ou seja cada área está devidamente identificada, existindo um fluxo contínuo do produto sem risco de contaminação cruzada, no fluxograma do processo foram introduzidos os inputs e outputs.

Relativamente aos aspetos estruturais a empresa cumpre com os requisitos de construção e infraestruturas descritos no referencial IFS, nomeadamente a nível das paredes, pisos, tetos, portas, e iluminação, no entanto a canalização existente é antiga, e as janelas existentes não

possuem proteção contra quebra de vidros, desta forma a empresa irá proceder à melhoria destes dois pontos.

A água utilizada no processo produtivo, é água de captação própria e é sujeita a controlo analítico de acordo com o Decreto-lei 306/2007.

Relativamente à higienização, existe um plano definido e implementado, e a verificação da mesma é comprovada mediante controlo analítico.

Os detergentes e desinfetantes utilizados têm fichas técnicas de segurança e estão identificados e armazenados em local próprio.

6.4.6 Gestão de Resíduos

A nível da eliminação de resíduos a empresa tem boas práticas na gestão dos mesmos, existem contentores de resíduos identificados e diferenciados, os resíduos são encaminhados com a respetiva guia para as empresas especializadas, e é feito o registo anual de acordo com a legislação em vigor.

Com a implementação do IFS foi elaborada ainda uma *matriz de gestão de resíduos*.

6.4.7 Riscos de corpos estranhos, metal, vidro e madeira

Quanto ao sexto requisito *KO*, a empresa não tinha definido um procedimento de controlo de produto não conforme e gestão de corpos estranhos como vidro, metal, madeira e plástico rígido, desta forma procedeu-se à elaboração e implementação do mesmo.

Para esta questão, foram identificados potenciais corpos estranhos que poderão contaminar os produtos através do levantamento dos objetos e acessórios existentes nas áreas de manipulação, cuja integridade passou a ser alvo de controlo: embalagens de matérias-primas; os vidros existentes nas Instalações; componentes de Máquinas.

O controlo dos corpos estranhos existentes nos diferentes sectores foi integrado na checklist realizada aos pré requisitos do HACCP.

Em curso no layout será ainda assinalado, a localização exata destes potenciais perigos.

Relativamente aos vidros, no caso de ocorrer a quebra de alguma janela, todos os trabalhos junto ao local onde ocorreu a quebra deverão parar, permitindo que sejam retirados e destruídos todos os produtos e embalagens expostos à quebra.

Após a remoção do vidro quebrado, o equipamento e estruturas deverão ser limpos. Por último, deve-se ser inspecionar os sapatos e o vestuário protetor de todo o pessoal envolvido na operação, bem como toda a área onde ocorreu a quebra, a fim de ser dada a autorização para o reinício dos trabalhos.

Sempre que seja necessário efetuar a substituição de algum vidro ou lâmpada é necessário parar todos os trabalhos junto ao local onde irá ocorrer a mudança.

Deverão sempre ser removidos todos os produtos potencialmente expostos e afastados todos os equipamentos. Após a substituição toda a área é inspecionada e caso esteja tudo conforme são reiniciados os trabalhos.

A verificação das condições dos componentes das máquinas é realizada periodicamente por um colaborador, de acordo com o plano de manutenção de equipamentos previamente estabelecido.

Relativamente ao tratamento de produto não conforme, embora já existisse um local destinado a colocação de produtos não conformes, sugeriu-se que o mesmo deve ter barreiras protetoras e deve estar identificado.

O local em causa deve ainda ser considerado como *zona de quarentena*, onde se colocarão todos produtos não conformes ou potencialmente inseguros a aguardar avaliação.

6.4.8 Controlo de Pragas

No que respeita ao controlo de pragas, este encontra-se implementado e monitorizado por uma empresa externa especializada.

Os respetivos registos de visita do fornecedor são arquivados. Esta empresa fornece ainda a documentação relativamente aos produtos aplicados, nomeadamente fichas técnicas e fichas de segurança.

Os colaboradores estão sensibilizados para comunicar sempre que detetarem quaisquer sinais de roedores durante o período de trabalho, tais como, excrementos, animais mortos, entre outros.

6.4.9 Receção de materiais e armazenamento

Toda a entrada de material nesta empresa incluindo as embalagens é sujeito a um controlo à receção. As matérias-primas, semiprocessados e produtos finais encontram-se armazenados de forma a minimizar os riscos de contaminação cruzada, sendo as temperaturas de armazenamento monitorizadas.

6.4.10 Transporte

O veículo de transporte da empresa é munido de um sistema de frio e do respetivo dispositivo. Encontra-se em bom estado de conservação e limpo, no entanto e de acordo com a norma IFS, deve existir uma forma de verificação, e neste sentido foi elaborada uma *checklist de transporte* para assegurar todas as condições especificadas.

6.4.11 Manutenção

As manutenções dos equipamentos são realizadas de forma preventiva de acordo com o plano de manutenção existente. O plano deverá ser revisto, pois não contempla a manutenção do veículo de transporte. Todas as reparações, e registos curativos já eram assegurados.

Relativamente às fichas técnicas e de segurança dos produtos usados na manutenção de equipamentos produtivos, como óleos e massas, serão solicitadas aos fornecedores evidências que estes são adequados a indústria alimentar, com o objetivo de dar cumprimento aos requisitos do IFS para esta questão.

6.4.12 Rastreabilidade (7ºKO)

A empresa dispõe de um sistema de rastreabilidade que permite a identificação dos lotes de produtos finais e a sua ligação com os lotes de matérias-primas.

Para dar cumprimento total a este ponto, serão realizados testes desde a expedição até a receção da matéria-prima.

A rastreabilidade está implementada e é monitorizada desde a receção da matéria-prima de acordo com preenchimento do registo “ficha de receção da matéria-prima” e nas etapas subsequentes até a expedição do produto final, conforme o mapa de produção diário, onde é registado o lote interno do produto assim como o do sal utilizado, e os setores correspondentes aos diferentes estados de processamento das *Migas de Bacalhau*.

Relativamente aos organismos geneticamente modificados, a empresa adotou uma política “GMO free”, tendo criado uma declaração a comprovar.

Respeitante aos alérgenos, não era referida qualquer informação na rotulagem das *Migas de Bacalhau*. Foi identificado um potencial alérgeno nas migas de bacalhau; o próprio **peixe**, devendo a empresa alertar os seus clientes para este facto através da atualização da rotulagem e ficha técnica do produto.

Toda esta análise está em curso, de forma a dar cumprimento também às obrigações do novo regulamento da Rotulagem (Reg.1169/2011).

6.5 Medição Análises e Melhorias

Para este capítulo os resultados obtidos foram: dezoito requisitos em total incumprimento (D), três não aplicáveis (NA), duas não conformidades (C), dois requisitos KO, e uma não conformidade maior (NCM), quatro em cumprimento quase total (B), e dezasseis em cumprimento total (A).

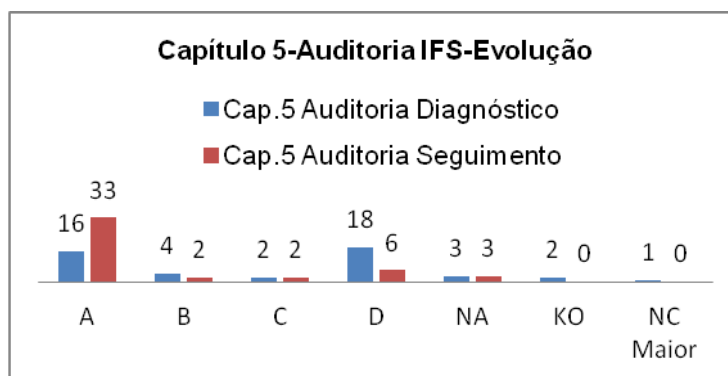


Gráfico 5 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6.

Na auditoria de seguimento contabilizaram-se apenas seis requisitos em total incumprimento (D), três não aplicáveis (NA), duas não conformidades (C), dois em cumprimento quase total (B), e trinta e três requisitos em cumprimento total (A).

6.5.1 Auditorias internas (8ºKO)

Verificou-se que não se realizavam auditorias internas de acordo com o definido no IFS, neste sentido elaborou-se um plano de auditorias anual e um procedimento.

Os auditores devem possuir formação em auditorias internas e experiência na área da Qualidade / Segurança Alimentar e / ou na atividade da empresa.

A Equipa Auditadora é seleccionada pela gerência, tendo em conta os requisitos mínimos definidos.

6.5.2 Calibração e verificação dos equipamentos de medição e monitorização(EMM)

A empresa controla todos os EMM identificados e registados, assegurando que estes são calibrados / verificados e mantidos de forma a demonstrar a conformidade dos processos e produtos com os requisitos especificados.

Os equipamentos de medição e monitorização como as balanças encontram-se calibrados por uma entidade externa (*Camara Municipal*), estando desta forma identificados com a respetiva etiqueta de conformidade.

6.5.3 Verificação da quantidade

Quanto ao controlo da quantidade de enchimento das *Migas de Bacalhau*, a empresa **não se encontrava em conformidade**, tendo sido esta constatação classificada como *Não conformidade MAIOR*, dado ser uma falha na aplicação da informação legal nomeadamente na verificação das quantidades de pré-embalados, tendo sido proposto passarem a verificar as quantidades, conforme DL n.º 291/91 de 20 de Setembro, DL 199/2008 de 8 de Outubro e da Portaria 1198/91 de 18 de Dezembro. Foi analisada a legislação aplicável e desenvolvido um

procedimento com critérios de conformidade definidos para verificação da quantidade do lote de produção, e um plano de amostragem.

Assim para os produtos pré-embalados e adquiridos por terceiros a peso fixo, foi implementado um procedimento para controlo de peso por amostragem com registo, de forma a garantir as evidências da quantidade nominal.

Anualmente, uma entidade externa realizará a verificação legal de acordo com a Portaria n.º 1198/91 de 18 de Dezembro.

6.5.4 Análises ao produto

A empresa não realizava internamente análises às *Migas de Bacalhau*, no entanto são realizadas análises externas ao produto final, e ao produto na fase de descongelação, garantindo assim a qualidade e segurança alimentar desejada.

O controlo analítico externo, abrange também a água de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, os equipamentos de trabalho e as mãos dos manipuladores, com o objetivo de avaliar a eficácia da limpeza e higienização.

6.5.5 Quarentena e aprovação do produto

Não existia uma zona de quarentena, nem o respetivo procedimento de desbloqueio de produtos. Será desenvolvido o procedimento em falta e a criação desta zona de quarentena no armazém de acordo com o referido anteriormente no ponto 6.4.7

6.5.6 Gestão de reclamações de clientes, ocorrências, retirada e recolha do produto.

A empresa não possuía um sistema de gestão de reclamações, nem registo das mesmas, neste sentido procedeu-se á criação e implementação de um boletim para registo de reclamações.

Foi ainda incluído no manual de HACCP um procedimento de gestão de incidentes.

No manual de funções foi criada a *equipa de gestão de crise*.

6.5.7 Gestão de não conformidades

Relativamente à gestão das não conformidades e do produto não conforme, foi criado e implementado um boletim de não conformidade, e ao nível da equipa HACCP definiu-se esta responsabilidade.

6.5.8 Ações Corretivas

De acordo com a norma, deve estar estabelecido um procedimento para registo e análise das não conformidades e todas as ações corretivas devem ser estabelecidas, e documentadas. Foi elaborado um procedimento de ações corretivas e preventivas.

6.6 Food Defense

No último capítulo da norma - *Food Defense*, verificou-se apenas a existência de um requisito não aplicável. Todos os outros requisitos encontravam-se em incumprimento.

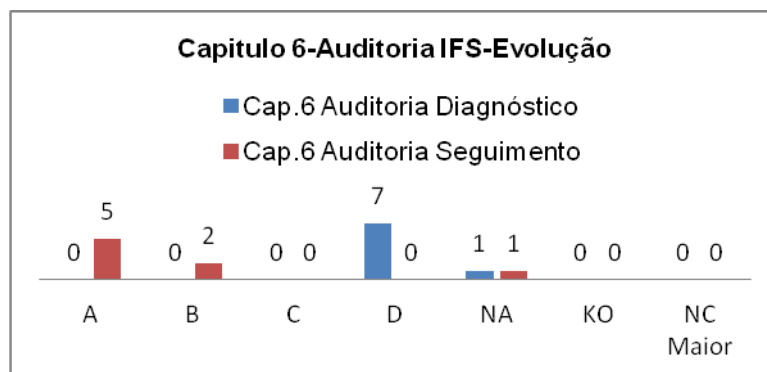


Gráfico 6 – Evolução do grau de cumprimento dos requisitos definidos no IFS6

A empresa com a segunda auditoria, passou a cumprir na totalidade, cinco requisitos, deixando de haver requisitos em incumprimento total (D).

Assim foram estabelecidos os planos de ação para o cumprimento dos seguintes pontos:

- Análise de perigos e avaliação de riscos ao food defense;
- Procedimento que previna e ou identifique sinais de *adulteração*;
- Definição do controlo de acessos a colaboradores e visitantes;
- Formação em food defense a todos os colaboradores pelo menos uma vez por ano;

No sentido de se dar resposta a este capítulo, incluiu-se na equipa de HACCP, a equipa de gestão de crise com responsabilidades em *food defense*, foi realizada uma matriz de avaliação de risco, criado um registo de controlo de visitas e implementado um procedimento de controlo de acessos. Também foi desenvolvida uma checklist no sentido de verificar periodicamente estas questões e garantir a prevenção de adulterações.

Na elaboração do plano de formação contemplou-se ainda a realização de ações de formação em *food defense*.

7. Conclusão

Todo o trabalho e atividades desenvolvidas durante este projeto corresponderam ao objetivo inicialmente traçado; A implementação da norma *IFS Food* Versão 6, no processo de fabrico, embalagem, armazenagem e expedição de *Migas de Bacalhau*, na empresa *Frigoríficos da Ermida*.

O sistema foi globalmente sistematizado e estruturado, através da elaboração de todo o suporte documental e implementação das melhorias realizadas de forma a dar cumprimento aos requisitos do referencial.

Na implementação desta norma internacional foi utilizada uma lista de verificação com 278 requisitos. Esta ferramenta utilizada numa primeira auditoria interna de diagnóstico, permitiu avaliar todos os pontos que a empresa já cumpria, os não aplicáveis e aqueles que carecem de melhorias ou mesmo falhas no cumprimento dos requisitos.

Após o primeiro levantamento constatou-se que embora a empresa cumprisse com alguns requisitos da norma, a maioria estavam em total incumprimento. Por outro lado, o longo do trabalho verificou-se que o sistema HACCP, dado ser muito recente estava com algumas falhas na implementação e na eficácia dos controlos efetuados.

Foi efetuada uma atualização da documentação, nomeadamente os documentos referentes à avaliação de perigos e riscos, registos dos PCC, revisão dos procedimentos adotados e criação de novos procedimentos, elaboração de informação sobre segurança alimentar e formação aos colaboradores.

Com a segunda auditoria interna realizada verificou-se uma mudança extremamente positiva no que respeita ao cumprimento dos requisitos definidos no IFS 6, ou seja, sobretudo uma diminuição dos requisitos em incumprimento total e um aumento dos requisitos em cumprimento.

O maior obstáculo presenciado ao longo deste trabalho incidiu sobretudo no fator humano, pois a norma exige evidências objetivas de que os colaboradores estão conscientes das suas funções e responsabilidades e que aplicam com eficiência os seus conhecimentos no manuseamento de produtos alimentares. De facto, não é fácil mudar hábitos ou atitudes sobretudo de colaboradores com uma elevada antiguidade e num contexto de empresa *familiar*.

Com a implementação deste referencial a gerência tomou consciência que deve tratar com mais relevância esta componente e incidir sobre o alinhamento de recursos e reforço na formação profissional.

Outra limitação sentida para o cumprimento dos requisitos, foi a necessidade de investimentos como ex. serviços análises externas, aquisição de equipamento, entre outros o que justifica o

facto de algumas ações ainda se encontrarem não iniciadas ou em planeamento, a aguardar a viabilidade económica pela gerência.

A implementação desta norma foi uma mais-valia, pois permitiu desenvolver uma temática bastante importante com o intuito de preparar a empresa para a produção de *Migas de Bacalhau* mais “adaptadas” às novas exigências dos consumidores. Por outro lado, neste tipo de setor a implementação deste referencial é um fator inovador e espera-se que contribua para marcar a diferença e gerar impactos positivos na vertente comercial, com a possibilidade de entrada em novos mercados.

Internamente melhorou-se de forma significativa, o sistema de segurança alimentar existente, pois com o processo de implementação desta norma foram efetuadas mudanças à luz do novo referencial, o que se traduziu em oportunidades de melhoria.

Na fase final deste projeto, a *Frigoríficos da Ermida* percebeu ainda a importância e a valorização que o referencial IFS 6 pode trazer a vários níveis, tais como: facilitar o cumprimento das exigências legais, permitir o uso mais eficiente dos recursos na resposta imediata a questões relacionadas com a segurança alimentar, e os impactos positivos que podem surgir na vertente comercial, tendo por base a qualidade e confiança de um produto seguro que esta empresa pode oferecer aos seus clientes, podendo ainda desta forma atrair novos clientes e mercados.

É objetivo da empresa, durante o ano de 2015, concluir os planos de ação estabelecidos e obter a certificação IFS recorrendo a uma entidade externa.

8. Referencias Bibliográficas

- Afonso, A. (2006). Metodologia HACCP. Segurança e Qualidade Alimentar, 1ª Edição, 12-15.
- Araújo, M. (2007), "Safety e Security", Conceitos diferentes, Segurança Alimentar e Qualidade Alimentar. Nº3: 62-63pp. <http://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-03/Page%2062-63.pdf> [acedido a 16.09.14]
- AuditXpress, disponível em www.AuditXpress.net-Trial [acedido em 17.11.2014].
- Baptista, P. (2003). Higiene e Desinfecção de Equipamentos e Instalações na Indústria Agro-Alimentar. Consultoria em Formação Integrada, Lda. 1ª Edição, 81pp.
- Alves, P., Baptista, P., Pinheiro, G., (2003). O sistema HACCP. Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar. 1ª Edição, 32-53
- Baptista, P., Noronha, J., Oliveira, J., Saraiva, J., 2003 Modelos Genéricos de HACCP. 1ª Edição, 10-15
- Bruxelas: Comissão das Comunidades Europeias. Disponível em http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/site/pt/com/1999/com1999_0719pt01.pdf [acedido a 9.10.14].
- Comissão das Comunidades Europeias (2000). Livro Branco sobre a segurança dos alimentos. COM (1999) 719 final. Bruxelas: CCE
- Codex Alimentarius Commission (2003), Código de práticas internacionais recomendadas, princípios gerais de higiene alimentar, CAC/RCP 1-1969, Rev. 2003, Amd.2003. Sítio disponível Codex Alimentarius URL: [http:// www.codexalimentarius.net/web](http://www.codexalimentarius.net/web) [acedido a 10.10.14].
- Codex Alimentarius (2013), About Codex. Disponível em <http://www.codexalimentarius.org/about-codex/en/> [acedido a 11.10.14].
- Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto – relativo à qualidade da água destinada ao consumo humano.
- DGFCQA, s/d. Instrumento de Gestão de risco. Sítio disponível: Direcção Geral de Fiscalização e Controlo da Qualidade Alimentar, URL: <http://edbl.drope.min-agricultura.pt/base/geral/files/instrumento.pdf>. [acedido a 10.10.14].
- Dias, M. (2008). Legislação, Saúde Pública e Segurança Alimentar. Sítio disponível: Autoridade de Segurança Alimentar e Económica., URL: <http://www.asae.pt/>. [acedido a 10.10.14].
- Directiva 2004/41/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de Abril de 2004. Jornal Oficial da União Europeia nº L 157. Bruxelas: CE.
- FAO, (2002). The State of the Food Insecurity, in the World 2001. Rome

- FIPA, (2001), Segurança Alimentar. Sítio disponível: Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares <http://www.fipa.pt/artigos/art2QSA.pdf>. [acedido a 13.10.14].
- FIPA, (2002). Segurança alimentar. Sítio disponível: Federação das Indústrias Portuguesas Agro-Alimentares, URL: <http://www.fipa.pt/artigos/art2QSA.pdf>. [acedido a 13.10.14].
- FSA, (2002). Food Standards Agency. Traceability in the Food Chain. A preliminary study. UK.
- Hogg, T., Moreira, R., Vaz, A., (2000). Introdução ao HACCP Associação para a Escola superior de Biotecnologia da Universidade Católica. Serviço de edição da ESB/UCP, 1ª Edição. 19-20
- International Food Standard, 2011: IFS Audit-Portal. Disponível em: <http://www.ifscertification.com> [acedido a 17.10.14].
- International Food Standard, version 6 (2012): Standard for auditing quality and food safety of food products.
- International Food Standard, version 6 (2014): Standard for auditing quality and food safety of food products.
- Manaia, S. (2006). Fiscalização Preventiva e Assessoria Especializada – Sítio disponível Consultoria e Assessoria Especializada, URL// <http://www.nvpm.pt> de 2009. [acedido a 15.10.14].
- Marramaque, M.C. (2006). Novas exigências legais: Aplicação prática. Segurança e Qualidade Alimentar, 1, 24-26.
- Regulamento (CE) n.º 852/2004, de 29 de Abril – refere-se às regras de higiene nos géneros alimentícios.
- Regulamento (CE) n.º 853/2004, de 29 de Abril estabelece as regras específicas de higiene aplicáveis aos géneros alimentícios de origem animal.
- Regulamento (CE) n.º 854/2004, de 29 de Abril estabelece regras específicas de organização dos controlos oficiais de produtos de origem animal destinados ao consumo humano.
- Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro de 2002, que determina os princípios e normas gerais da legislação alimentar, cria a Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos e estabelece Regulamento 1169/2011.
- Rodrigues, s/d. Segurança Alimentar. Sítio disponível. URL// www.max.uma.pt/pdf [acedido a 15.10.14].
- Silva, I., Bispo, L., Carmona, V., Guerra., Sebastião, J. (2006). Plano HACCP CheeseCake Congelado. Mestrado em Segurança Alimentar e Saúde pública. Instituto Superior de Ciências da Saúde EGAS MONIZ.

- Tiago, C., (2010). Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar segundo o Global Standard for Food Safety numa empresa de embalamento e distribuição de frutos. Dissertação de Mestrado em Segurança Alimentar. Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.
- USDA, (2002). Traceability for Food Marketing and Food Safety: What's the next step?.. Economic Research Unit, 1ª Edição 21-23
- Vaz J. (2009). Manual HACCP da Frigoríficos da Ermida, página 34 e 35.
- Veritas 2009 Veritas, B. (2009). IFS – International Food Standard. Segurança e Qualidade Alimentar, 7: 80.

Listagem de Anexos

Documentos/Registos	Referência	# Anexo	Novo (N)/ Atualizado(A)
Capítulo 1- Responsabilidade da Gestão			
Política da empresa	SGSA_MOD.012V.01	A1	A
Manual de Funções	SGSA_MOD.013V.02	A1	A
Declaração IFS	SGSA_MOD.016V.01	A1	N
Avaliação das necessidades e expectativas do cliente	SGSA_MOD.017V.01	A1	N
Registo de comunicação interna/ Entrega documentos	SGSA_MOD.015V.01	A1	N
Checklist – instalações/ambiente trabalho	SGSA_MOD.024V.01	A1	N
Objetivos de SQA	SGSA_MOD.025V.01	A1	N
Código boas práticas	SGSA_MOD.034V.01	A1	N
Lista de controlo de versões/documentos	SGSA_MOD.028V.01	A1	N
Tabela de comunicação	SGSA_MOD.029V.01	A1	N
Capítulo 2- Gestão da Qualidade e da Segurança Alimentar			
Controlo de documentos	SGSA_MOD.01V.01	A2	N
Manual HACCP e Anexos	SGSA_MOD.02V.01	A2	A
Mapa de controlo da qualidade do sal	SGSA_MOD.03V.01	A2	A
Registo de higienização e substituição das facas	SGSA_MOD.04V.01	A2	A
Ficha de receção da matéria-prima	SGSA_MOD.05V.01	A2	A
Boletim de não conformidade	SGSA_MOD.06V.01	A2	N
Mapa diário de produção	SGSA_MOD.07V.01	A2	A
Registo de controlo de temperaturas	SGSA_MOD.08V.01	A2	A
Plano de higienização	SGSA_MOD.09V.01	A2	A
Plano de análises	SGSA_MOD.010V.01	A2	A
Plano de manutenção	SGSA_MOD.011V.01	A2	A
Ficha técnica do bacalhau	SGSA_MOD.030V.01	A2	A
Ficha técnica das migas de bacalhau	SGSA_MOD.031V.01	A2	A
Ficha técnica do paloco	SGSA_MOD.032V.01	A2	A
Ficha técnica das migas de paloco	SGSA_MOD.033V.01	A2	A

Documentos/Registos	Referência	# Anexo	Novo (N)/ Atualizado(A)
Declaração HACCP	SGSA_MOD.043V.01	A2	N
Plano de Arquivo	SGSA_MOD.041V.01	A2	N
Capítulo 3- Gestão de Recursos			
Plano de formação	SGSA_MOD.014V.01	A3	N
Teste de eficácia e limpeza	SGSA_MOD.021V.01	A3	N
Capítulo 4- Planeamento e processo de produção			
Declaração de ausência de OGM's	SGSA_MOD.038V.01	A4	N
Checklist transporte	SGSA_MOD.027V.01	A4	N
Avaliação de fornecedores	SGSA_MOD.039V.01	A4	N
Matriz de resíduos	SGSA_MOD.045V.01	A4	N
Capítulo 5 -Medições, Análises, Melhorias			
Plano de Auditorias Internas	SGSA_MOD.018V.01	A5	N
Tratamento de não conformidades/Ações de Melhoria	SGSA_MOD.019V.01	A5	N
Registo de devoluções	SGSA_MOD.020V.01	A5	N
Gestão e tratamento de reclamações, devoluções e retiradas	SGSA_MOD.035V.01	A5	N
Pedido de ações melhoria	SGSA_MOD.036V.01	A5	N
Lista de controlo das ações de melhoria	SGSA_MOD.037V.01	A5	N
Boletim de reclamação	SGSA_MOD.040V.01	A5	N
Registo de controlo de pesagem	SGSA_MOD.044V.01	A5	N
Boletim de não conformidade	SGSA_MOD.06V.01	A5	N
Plano de manutenção	SGSA_MOD.011V.01	A5	A
Capítulo 6- Food Defense			
Controlo de acessos	SGSA_MOD.022V.01	A6	N
Registo de Controlo de visitas	SGSA_MOD.023V.01	A6	N
Checklist foodefense	SGSA_MOD.026V.01	A6	N
Avaliação de risco Foodefense	SGSA_MOD.042V.01	A6	N
Capítulo 7- Outros documentos			
Checklist IFS	Modelo Excel	A7	N
Norma IFS (2014)	Doc.próprio	A7	N

Anexo A1

Anexo A2

Anexo A3

Anexo A4

Anexo A6

Anexo A7